

CURSO – SEVILLA

La escucha reducida
-para una composición morfológica-

joan bagés i rubi
www.joanbages.com
joanbir@hotmail.com

2012
Duración del curso de 6 horas

Para profesores del departamento de composición y intérpretes

BIOGRAFIA:

www.joanbages.com

Joan Bagés i Rubi. Artista sonoro de Flix nacido en Lleida el 1977. (España)

Mi trabajo sonoro abarca tanto la música instrumental, como la música electroacústica, la música acusmática y las instalaciones sonoras.

Después de obtener el Título de Profesor de Piano por el Conservatorio de Música del Liceo de Barcelona en el 2002 realicé el Master de Artes Digitales – Música en la U.P.F. de Barcelona. Estudié composición musical, composición electroacústica y sistemas musicales interactivos con Eduard Resina, Gabriel Brncic, Sergi Jordà, José Manuel Berenguer y José Lozano (2002/2003).

Posteriormente me trasladé a París para realizar el DEA en “Esthetiques, Sciences et Technologies des Arts – Spécialité Musique” en la Universidad de París 8 (2004/2005) bajo la tutela de Horacio Vaggione. Esto me permitió estudiar composición musical con José Manuel López López y sistemas musicales interactivos con Anne Sedes.

Obtuve el DEM de Composición Electroacústica en el Conservatorio de Pantin (Francia) con Christine Groult (2006/2007) y el DEM de Composición Musical en el Conservatorio de “Aulnay- sous-Bois” (Francia) con José Luís Campana y Mario Mary (2006/2008). Posteriormente obtuve el Ciclo de Perfeccionamiento en Composición Musical en el CRR de Reims (Francia) con Daniel d'Adamo y Tom Mays (2009/2011).

De forma paralela he tomado clases y los consejos de compositores como Gilles Racot (2007/2008), Philippe Leroux (2007/2009), Denis Dufour en el CRR de París (2007/2010), François Bayle en París (Noviembre del 2010), Rebecca Saunders en Berlín (2010/2011).

Ahora termino el Doctorado en “Esthétiques, Sciences et Technologies des Arts – Spécialité Musique” con Anne Sedes en la misma Universidad de París 8.

He recibido becas de formación y creación de la Generalitat de Cataluña, la Fundación Phonos, la Fundación Duran Martí y Denisté93. Mis obras han sido interpretadas en distintos países y han sido recompensadas en distintos concursos internacionales (España, Andorra, Francia, Bélgica, Argentina).

A participado de forma activa en proyectos colectivos como la Revista Sonograma de Barcelona, l'Ensemble BPM75 de París y el colectivo de artistas Traffic de París. Actualmente formo parte del ensamble de compositores Música Clandestina de París, del Col·lectiu Mixtur de Barcelona, de la Asociación de Música Electroacústica de España y de la Asociación Catalana de Compositores. He sido miembro del comité de selección de la convocatoria de obras para la ICMC 2012.

BLOQUE 1:

(3 horas)

-Presentación del curso:

La escucha reducida -para una composición morfológica- es un curso de seis horas para compositores y intérpretes. El objetivo que se persigue es dotar al alumno de una visión amplia del hecho sonoro como elemento organizador de la música actual. El siglo XX ha sido musicalmente sinónimo de experimentación y de revoluciones sonoras. Son diversos los caminos abiertos a lo largo del siglo pasado, pero en éste curso, se explicarán, se escucharán y se analizarán algunas de las principales aventuras sonoras, que desde mi punto de vista, nutren el campo fértil de la composición y de la interpretación de la música actual.

Con éste objetivo se trazará un recorrido que parte desde la aparición de la música concreta hasta llegar a una visión personal de la música de creación, que concibe la música como el trabajo sobre la articulación de morfologías sonoras diversas.

Durante éste recorrido se expondrán tres bloques temáticos. Estos serán acompañados de preguntas, audiciones y de ejercicios prácticos que pondrán a los alumnos en una situación de escucha activa.

BLOQUE 1: (3 horas)

Presentación del curso.

Introducción.

La música concreta y electrónica.

Se trazarán conceptos fundamentales como la escucha reducida, el cuerpo sonoro y los objetos sonoros.

Criterios y calificaciones de objetos sonoros.

La música acusmática como una nueva situación de escucha.

La espectromorfología de Denis Smalley.

La música electroacústica mixta como una nueva situación compositiva y interpretativa.

Los sistemas interactivos y la generación de situaciones interactivas para los intérpretes.

Representación y análisis de la música electroacústica para una mejor comprensión.

BLOQUE 2: (2 horas)

La música concreta instrumental.

El espectralismo. La saturación.

La música objetiva.

Pierluigi Billone.

La música Holofónica.

La creación de unidades sonoras significantes para articular un discurso musical: las Unidades Semióticas Temporales y la Morphopoiesis.

BLOQUE 3: (1 hora)

La música de creación: Aproximación a mi trabajo personal desde la composición morfológica.

ANEXOS

Este curso va dirigido a profesores de música i músicos, por lo tanto, se les presupone un conjunto mínimo de conocimientos musicales previos sobre la música del siglo XX y las revoluciones musicales y sonoras que se sucedieron a lo largo del siglo XX (atonalismo, dodecafonismo, serialismo, etc...).

PREGUNTA: Qué corrientes musicales del siglo XX conocéis, ni que sea por el nombre ?

La música en tonal - El neoclasicismo - La música dodecafónica - La música serial y el serialismo integral - La música aleatoria - La música electroacústica: la música concreta, acusmática, música mixta, electrónica - La música espectral - La música estocástica - El minimalismo - La nueva complejidad - La nueva simplicidad - La música hecha con bloques o masas sonoras - La música concierto instrumental – etc...

-Introducción:

La música clásica occidental compuesta en el siglo XX (la música clásica contemporánea) se ha caracterizado por una gran y fantástica eclosión sonora y musical que ha dado lugar a diversas tendencias, géneros y estilos musicales. Musicalmente hablando, los siglos XX y XXI son sinónimos de experimentación, de libertad, de creatividad y de imaginación sonora.

La música, es un ser vivo que muda y se ramifica. En consecuencia, cada periodo o época musical es fruto de una larga evolución histórica.

La música siempre cambia, pues la música está hecha de cómo los compositores y los músicos de cada período histórico viven y sienten; de cómo los compositores se relacionan con los instrumentos musicales, con la cultura y con el entorno en general.

PREGUNTA: *De cuándo creéis que es la siguiente frase sobre la música ?*

“Les sens sont devenus fous et c'est le résultat qu'obtiennent délibérément tous les faiseurs de neufs qui, jour et nuit, s'escriment sur leurs instruments à chercher des effets nouveaux. Les nouvelles règles qui sont maintenant en vigueur et les nouveaux modes qui en découlent rendent la musique mondaine désagréable à l'oreille. On entend une diversité de sons, un mélange de voix, une rumeur d'harmonies insupportables aux sens.

Traducción: “Sobre los libros cuarto y quinto de los madrigales de Claudio Monteverdi: Los sentidos se han vuelto locos y es el resultado de forma deliberada que obtienen todos los fabricantes de cosas nuevas, que día y noche, se esfuerzan con sus instrumentos para encontrar nuevos efectos . Las nuevas normas ahora en vigor y nuevas maneras de hacer música resultan desagradables al oído. Sentimos una gran diversidad de sonidos, una mezcla de voces, un rumor de armonías insoportable a los sentidos”.

Pues se trata de :«A propos de 4e et 5e livres de madrigaux de Claudio Monteverdi : (Gio Mario Artuisi, 1600)» (<http://youtu.be/EKCcZi-WsM0>).

PREGUNTA: *No os parece una afirmación que se podría hacer hoy en día sobre la música contemporánea ?*

Desde mi punto de vista la música siempre implica experimentación y creación, cada música, en su época, siempre fue contemporánea.

En ningún paso voy a realizar un repaso de las tendencias musicales del siglo XX, pues como he dicho anteriormente, se dan por conocidas, pero en cambio, si que me voy a centrar en aquellas tendencias que son objeto de este curso y que configuran, a mi modo de entender, una **visión personal sobre lo que me parece más relevante a nivel sonoro y musical, y que poco a poco, configura mi modo de operar, a día de hoy, en el campo de la composición musical.**

El compositor José Manuel López López en un artículo suyo explica muy bien como la composición musical a lo largo de la historia, y durante bien entrado el siglo veinte ha ido progresivamente en busca de los elementos más pequeños y mínimos que configuran el sonido y los elementos musicales más elementales. De igual manera que la ciencia nos ha llevado a observar y conocer un mundo microscópico, la música y la composición musical ha ido poco a poco a adentrarse hacia el interior de las frases musicales, los temas, los motivos, de las notas, etc... hasta el interior del sonido gracias a las técnicas electroacústicas:

“A causa de la fragmentación constataremos que la composición se hace paulatinamente más dependiente de estructuras sonoras cada vez mas pequeñas. De expresarnos en términos de movimientos y tonalidades, hemos pasado a hacerlo en términos de frases, de figuras rítmicas, de notas, de formas de onda, de armónicos o de formantes. No es casual que Giacinto Scelsi compositor italiano escribiera en 1959 sus "Cuatro obras para orquesta" para una nota sola, sino que muy al contrario estas obras son una declaración de principios y representan la conciencia histórica del paso a la dimensión de nuestro tiempo; la dimensión del interior de la materia y el contenido genético del sonido. En pocos años hemos pasado de la pesada maquinaria industrial, a los microscópicos circuitos electrónicos que reducen su tamaño día a día; en música también se ha producido este cambio, consistente en traspasar la superficie sonora para llegar al interior del sonido y acceder a sus parámetros.”

Este texto ejemplifica perfectamente el mensaje que quiero transmitir, la música del siglo XX y la música actual creo que tiende hacia una música de la materia sonora. Las nuevas técnicas compositivas y las músicas populares más experimentales lo certifican. Tendimos hacia una música del sonido. Por ejemplo, la música electrónica del músico japonés Merzbow dan testimonio de la utilización del ruido y de materiales sonoros diversos en músicas populares experimentales: (http://youtu.be/Y_aiuMIC1Hg).

Algunos de los pilares que me interesan de esta nueva música basada en la materia sonora son:

-La utilización del ruido, la percusión, las masas sonoras como unos elementos musicales más a utilizar (el ruido no es percibido en términos negativos. Es sinónimo de complejidad sonora, en contraposición al sonido puro, a la nota). Por ejemplo la obra, *Ionisation*, Edgar Varèse. Otros compositores como Ligeti, Penderecki, Cage y Xenakis han trabajado en esta línea: (<http://youtu.be/TStutMsLX2s>).

AUDICION COMENTADA: La obra para percusión "Ionisation" d'E. Varèse.

164

IONISATION (Ex. 67)

Gravada -
Juliol-85

Edgard Var

Score
Peto Chulo

caja grave
caja medio
no medio
tambor
caja grande (Zumbadora)
caja pequeña
caja bely
Rudeata
trunk

♩ = 80

- Grande Cymbale Cuboise
(Grosse Caisse (l'es grave))
- 2... Gong
Tatu-tatu clair
Tatu-tatu grave
- 2 Bongos (clair
Caisse roulante
2 Grosse Caisse (moyenne
grave))
- 4... Tambour militaire
Caisse roulante
- 5... Sirene claire
Tambour à corde
Sirene grave
6... Fouet
Güiro
- 3 Blocs Chinois (clair
moyen
grave)
Claves
Triangle
- 8... Caisse claire (clair)
2 Maracas (clair
grave)
- 9... Tavoie
Caisse claire
Cymbale suspendue
- 10... Grotols
Cymbales
- 11... Güiro
Castagnettes
- 12... Tambour de Basque
Evolumet...
- 13... Piano

IONISATION (Cont'd)

165

①

Grande Cymbale Chinoise

Grosse Caisse (très grave)

Gong

Tam-tam clair

Tam-tam grave

Baguettes Timbales en feutre

2 Bongos { clair
grave

Caisse roulante

Grosses Caisse { moyenne
grave

Tambour militaire

Caisse roulante

Sirène claire

Tambour à corde

Sirène grave

Fouet

Güiro

Blocs Chinois { clair
moyen
grave

Claves

Triangle

Caisse claire

2 Maracas { Claire
Grave

Tarole

Caisse claire

Cymbale suspendue

Girelets

Cymbales

Güiro

Castagnettes

Tambour de Basque

Enclumes

Piano

Copyright 1934 by Edgard Varèse. Any reproductions, performances or other use of this score, in whole or in part, is prohibited except with the prior written permission of copyright owner.

IONISATION (Cont'd)

1. { Grande Grosse Caisse
Grosse Caisse (très grave)

2. { Gong
Tam-tam clair
Tam-tam grave

3. { 2 Bongos { clair
grave
Caisse Roulotte
2 Grosses Caisse { moyen
grave

4. { Tambour militaire
Caisse roulante

5. { Sirène claire
Tambour à corde

6. { Sirène grave
Fouet
Güiro

7. { 5 Blocs Chinois { clair
moyen
grave
Clavés
Triangle

8. { Caisse claire
2 Maracas { Claire
Grave

9. { Tarole
Caisse claire
Cymbale suspendue

10. { Grelots
Cymbales

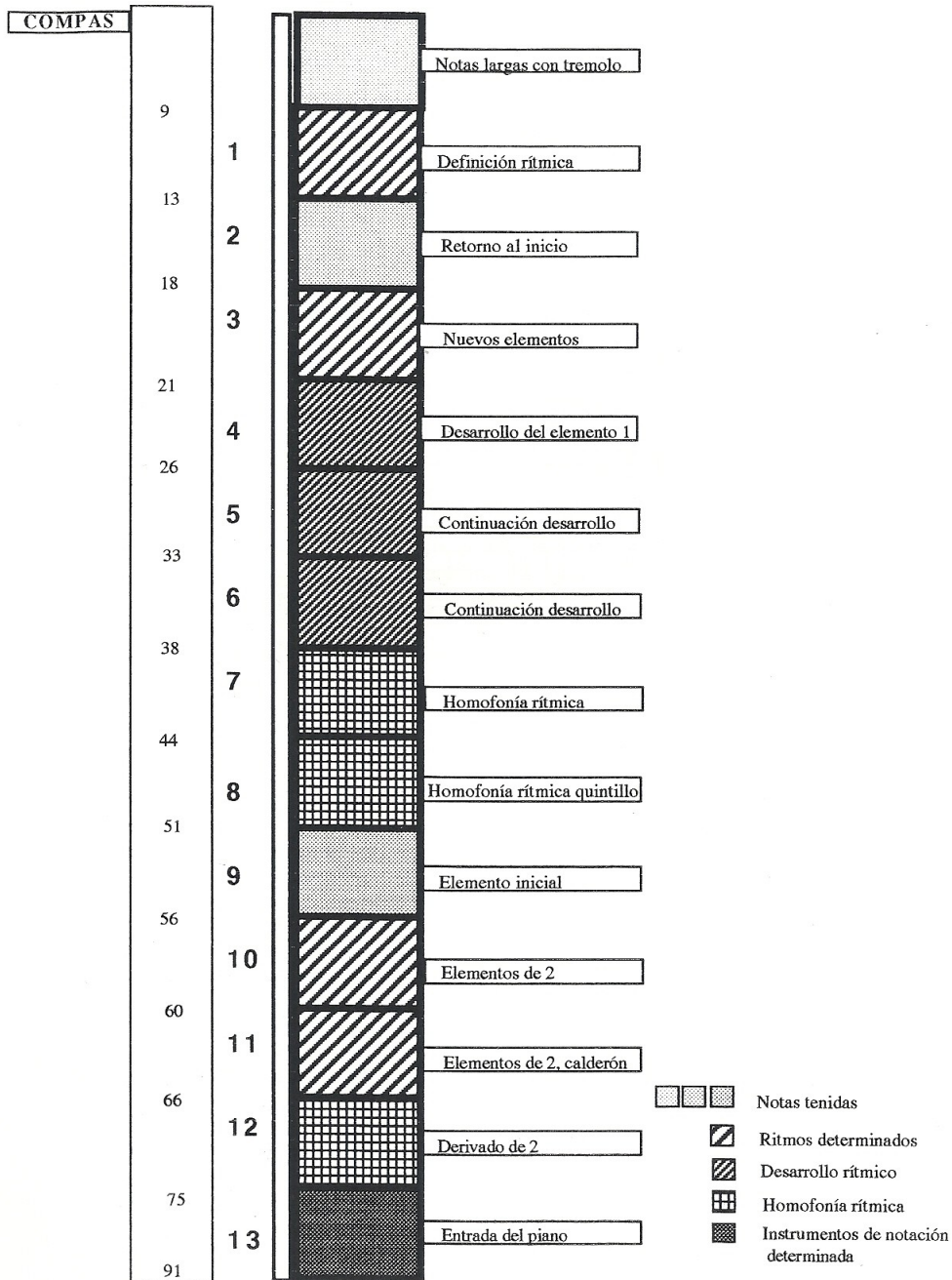
11. { Güiro
Castagnettes

12. { Tambour de Basque
Euclumes

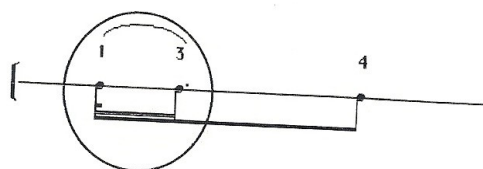
13. . . . Piano

IONISATION

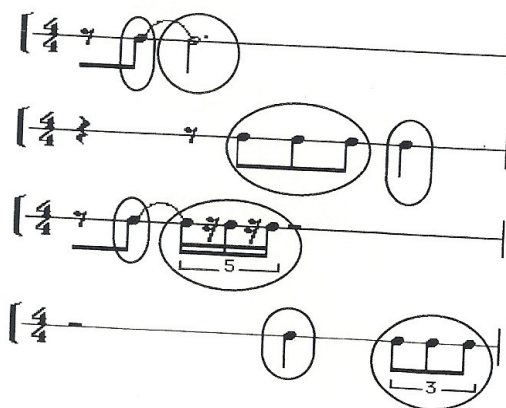
Edgar Varèse



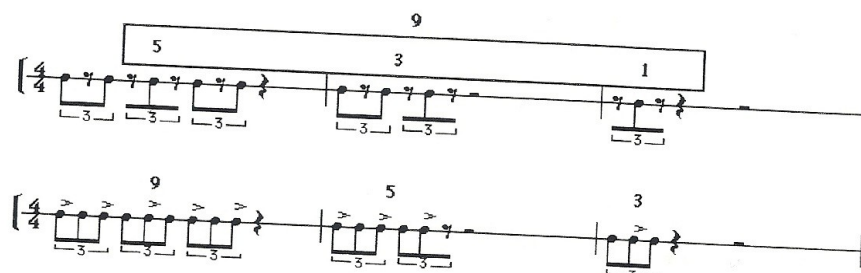
1
Ejemplo 1



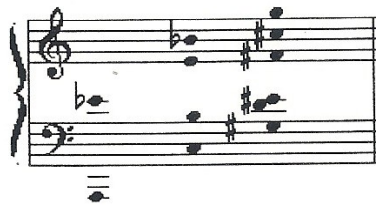
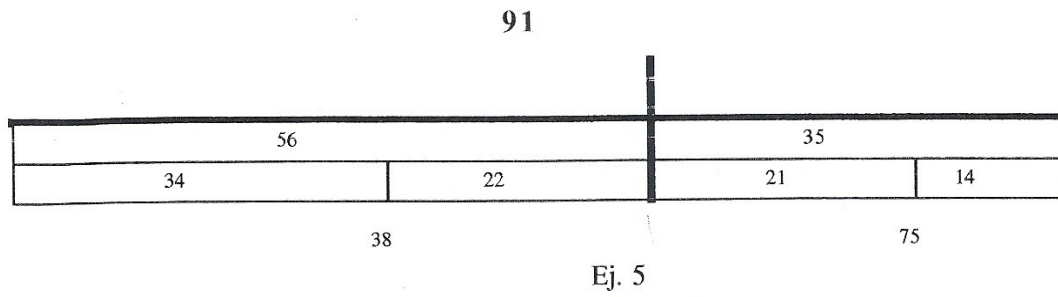
Ej. 2



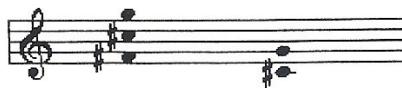
Ej. 3



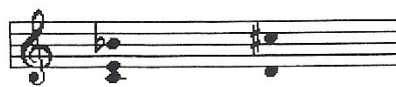
Ej. 4



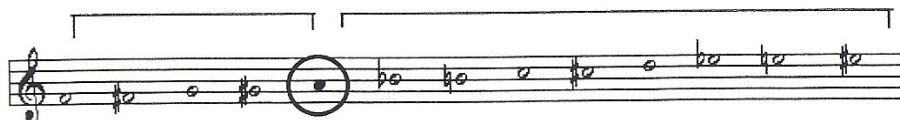
GLOCKENSPIEL:



CAMPANAS:



Ej. 6



Ej. 7

-Las tecnologías musicales dan origen a la música electroacústica y la música electrónica. Por ejemplo, la obra “Eros Bleue” del compositor François Bayle, o otras obras de compositores de referencia como Christian Zanesi o Bernard Parmegiani: (<http://youtu.be/Qfk6-LK3a70>).

-La música espectral puso al centro de su preocupación musical, el sonido como fuente de organización vertical y horizontal del material música. Compositores como Gérard Grisey (Partiels) y Tristan Murail representan esta corriente sonora: (<http://youtu.be/kX77MC5oXDY>). Aunque no se pueda considerar un compositor espectral, Giacinto Scelsi, se puede considerar también un compositor del sonido, explorando los matices y el interior del sonido. Con la obra “Aitsi” para piano y electrónica en tiempo real (distorsión): (<http://youtu.be/C0-9qCOxr2o>).

-La música concreta instrumental. La exploración de nuevos materiales sonoros basados en el ruido y nuevas técnicas instrumentales. Un precursor fue el compositor alemán Helmut Lachenmann (Pression): (<http://youtu.be/CB-7gDcegEg>).

El siglo XX nos ha llevado a trabajar la materia sonora de forma musical y expresiva. La materia prima de gran parte de los compositores que trabajan en nuevas músicas es el sonido / ruido, explorando todos los matices posibles entre estos dos elementos complementarios. Así como el pintor, el compositor también escoge sus materiales, los modifica, los hace variar, los pone en perspectiva, los relaciona, los contrapone, etc... Por ejemplo, las materias y texturas utilizadas por el pintor Antoni Tàpies nos puede sugerir un trabajo muy interesante sobre la materia sonora y como disponerla en el espacio y tiempo.



Creo que la época actual se caracteriza por individualidades más que por tendencias o corrientes bien definidas. En esta línea os recomiendo escuchar obras de los siguientes compositores que están haciendo hoy en día una música muy interesante y que tienen, cada uno a su manera, **la materia sonora y técnicas instrumentales diversas como un elemento de inspiración y articulación musical:**

-Rebecca Saunders: <http://youtu.be/BtV0dL2jEHw>

-Pierluigi Billone: <http://youtu.be/3Nf3PIsQvRA>

-Raphael Cendo: http://youtu.be/MhJRueqMc_s

-Dmitri Kourliandski: <http://youtu.be/naK651qDZzs>

-Liza Lim: <http://youtu.be/Uq5UHiYR8VA>

-Franck Bedrossian: <http://youtu.be/UV3B78R9DA>

-Denis Dufour: <http://www.myspace.com/dufourdenis>

-Chaya Czernowin: <http://youtu.be/XvdVA9sTQTc>

EJEMPLO AUDICION COMENTADA: Molly's Song 3 – Shades of Crimson de Rebecca Saunders.
(<http://www.ricercata.org/davidpocknee/davidwebsite/writing/saunders.pdf>)

118

Handwritten musical notation on a grand staff. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings. A wavy line is drawn above the staff, and an arrow points to it with the text "sp old" and "51".

Handwritten musical notation on a grand staff. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings. A wavy line is drawn above the staff, and an arrow points to it with the text "sp old" and "51".

* E-BOW TOUCHES sf IS SEMI sf .

Section A: Bars 1-35	Section B: Bars 36-56	Section A: Bars 57-113 Viola Solo 1	Section C: Bars 114-148	Section A: Bars 149-164 Viola Solo 2	Bars 165-167 Radios and music box	Section D: Bars 168-200
-------------------------	--------------------------	---	----------------------------	--	---	----------------------------

-La música concreta y electrónica

Estas músicas son unos de los pilares de esta nueva música basada en las materias sonoras.

Con el uso de las tecnologías eléctricas y electrónicas de la primera mitad del siglo veinte surge, en Francia y Alemania, estas nuevas músicas en el contexto de las emisiones y las instituciones radiofónicas. Por ejemplo, en Alemania, en la Radio Colonia, de la mano de compositores como Karlheinz Stockhausen (http://es.wikipedia.org/wiki/Karlheinz_Stockhausen), surge la **música electrónica**.

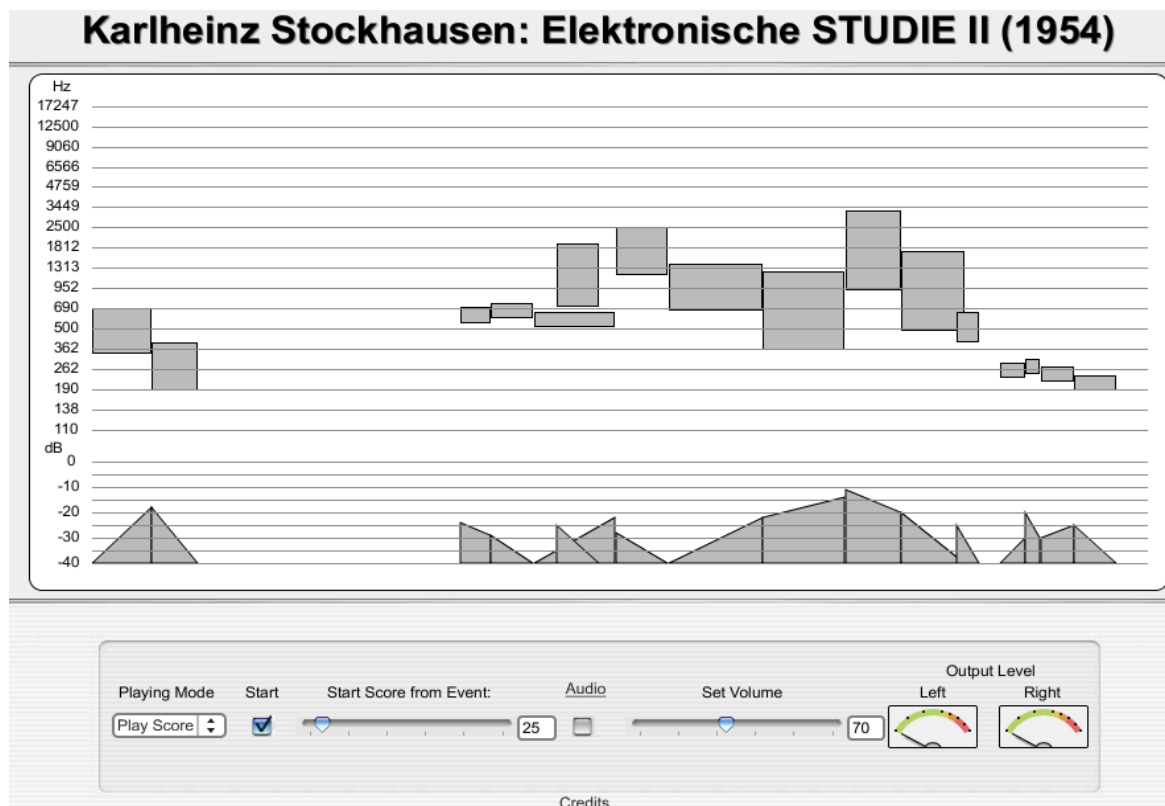
EJEMPLOS: Algunos ejemplos de estas obras son las siguientes:

-(http://youtu.be/5_NWwUB6Dis)

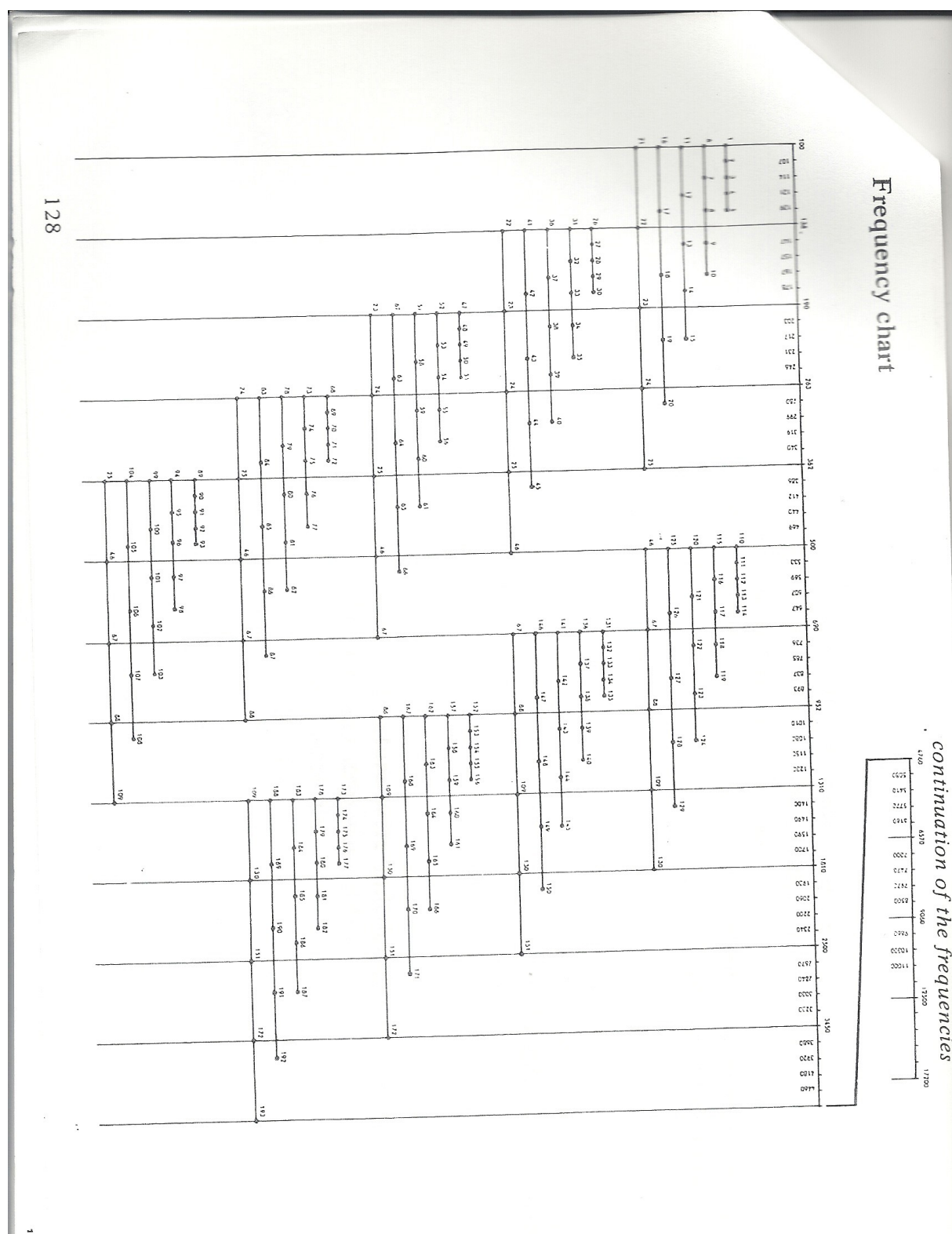
-(<http://youtu.be/hXqvBvOXV3U>)

En Alemania la música electrónica utiliza los parámetros musicales convencionales y tradicionales para crear nuevos timbres, melodías y armonías complejas que a su vez resultan imposibles de obtener con los instrumentos musicales.

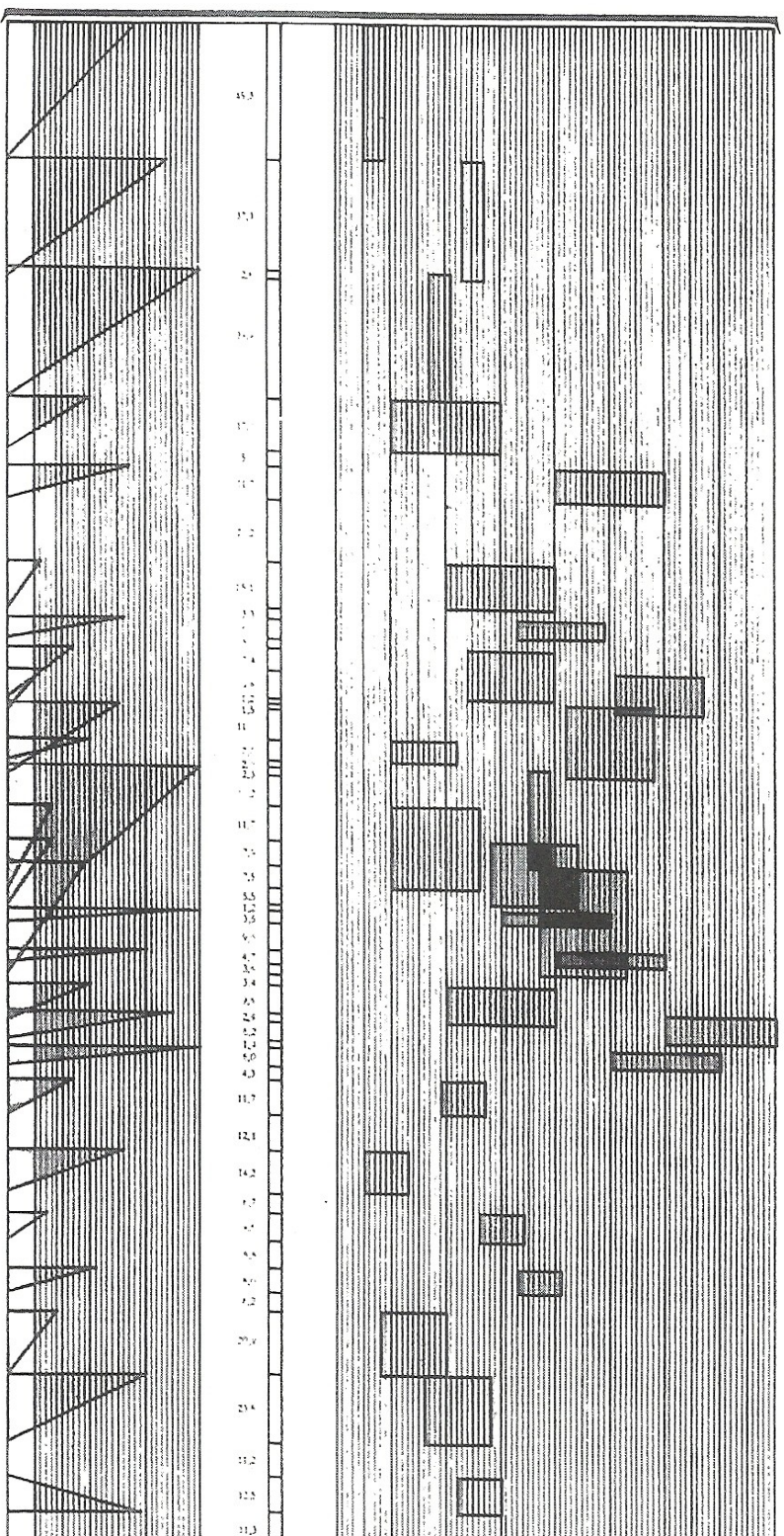
EJEMPLO: De la documentación del programa informática musical Max/MSP. El patch Stockhausen-studie-II.maxpat



EJEMPLO: Fragmento del escrito y partitura del Studie II de Karlheinz Stockhausen.



STUDIE II Partitur Seite 15 / score page 15



EJEMPLO: Fragmento del escrito sobre Música Electrónica y Instrumental de Karlheinz Stockhausen.

La música electrónica e instrumental.

Karlheinz STOCKHAUSEN

(Octubre de 1958, publicado en "die Reihe" 5, Viena 1959)

I

La música electrónica existe desde el año 1953. Hay que agradecer a Hanns Hartmann, el intendente del WDR (Radio del Oeste de Alemania), en Colonia, que se crease el "Estudio de Música Electrónica" bajo la responsabilidad de Herbert Eimert. Desde la sala de emisión de la WDR se realizaron cinco representaciones públicas, así como muchas emisiones de radio y manifestaciones en otras ciudades, donde se mostraron los resultados de nuestro trabajo realizado durante los últimos seis años.

¿Como surgió esta música?.

A partir del análisis de las partituras creadas durante la primera mitad de este siglo, se cuestiona desde 1950 todo lo que se asocia a la música europea: no sólo el lenguaje musical, sino su gramática, su vocabulario, así como también el material sonoro utilizado hasta el momento, incluso los sonidos mismos. El desarrollo histórico de los instrumentos estaba estrechamente relacionado a una música, que ya no era la nuestra. Ya desde el principio del siglo existía la intención de expresar algo nuevo, pero prevalecieron los signos musicales antiguos. Debido a esta circunstancia se generó una contradicción entre la naturaleza física de los sonidos instrumentales utilizados hasta el momento y las ideas formales y musicales de nueva índole.

En la música "armónica" ("tonal") el material sonoro y las técnicas de construcción de los instrumentos iban al unísono con la forma musical. La armonía de la estructura del material y de la forma que-

dó definitivamente destruída por la música dodecafónica y sus consecuencias en el campo de la música instrumental. Por esta razón la música dodecafónica de la primera mitad del siglo parece "impura", por que se operaba sobre material sonoro dado de modo poco funcional. La música expresionista sacó sus mejores resultados justamente de esta contradicción. En la composición dodecafónica las relaciones armónicas y melódicas entre los sonidos fundamentales no tienen nada en común con las relaciones microacústicas del interior de los sonidos instrumentales.

¿Cuales son las consecuencias?

¿Qué es lo que produce las diferencias entre los distintos sonidos instrumentales o entre cualquier percepción acústica: violín, piano, la vocal "a", la consonante "ch", el viento?

En 1952/53 realicé en París múltiples análisis de sonidos instrumentales en el Grupo de Música Concreta —sobre todo de sonidos de percusión, que se grabaron con magnetofón en el Musée de l'Homme—, de sonidos hablados y de ruidos de cualquier tipo. Se grabaron en espacios de diversas características (espacio sin reverberación, espacio de reverberación normal, espacio con eco). Se utilizaron aparatos electroacústicos para definir las características sonoras: filtros, osciloscopios, etc. Lo que en la música se suele llamar "tono" —sin preguntarse siquiera, lo que es— confirmó ser una estructura de vibraciones más o menos compleja, que llega a nuestro oído. Los especialistas de acústica hablan de espectros de sonido, y los describen mediante una serie de factores en el diagrama que relaciona espacio y tiempo.

Se puede comparar el análisis de sonido mediante filtros eléctricos con el análisis de la luz a través de prismas. Los físicos se interesan poco hoy en día por la investigación del sonido. Para profundizar en los estudios teóricos de este campo, la literatura sobre fonética aporta la mayor información.

Como consecuencia, el músico —que por vez primera se tenía que plantear la cuestión de la investigación sonora— se veía en gran parte limitado a sus propios experimentos. El músico tenía que ampliar sus conocimientos, estudiar acústica para conocer mejor su propio material. Esto será imprescindible para todos los compositores que no se conformen con aceptar solamente los fenómenos sonoros tal cual, sino que pretendan enfrentarse a la dictadura del material y plasmar de esta manera la mayor parte posible de sus propias ideas formales en sonidos. Así se pretende lograr una nueva concordancia entre material y forma: de la microestructura acústica y de la macroestructura musical.

Los sonidos instrumentales existentes son de alguna manera pre-formados y dependientes de la construcción del instrumento y de la manera de tocarlo: son objetos. ¿Construyeron los compositores de hoy en día el piano, el violín o la trompeta? ¿Definieron ellos como habría que tocarlos? ¿Qué hace un arquitecto, cuando tiene que construir un puente colgante, un rascacielos o un hangár de aviones? ¿Todavía se sirve de adobe, madera o ladrillos? Las nuevas formas piden hormigón armado, vidrio, aluminio. Aluminio, vidrio, o hormigón armado permiten realizar nuevas formas.

De aquí surgió la idea de abandonar los sonidos instrumentales predeterminados y componer expresamente los sonidos para ciertas obras, crearlos artificialmente, según las leyes formales de exclusivamente ésta y no ninguna otra composición. El acto de componer implica ahora más envergadura. La estructura de una composición, en concreto, y la estructura del material aplicado a ella son el resultado de una idea musical común: la estructura del material y la de la obra forman un conjunto.

En resumen: ya es técnicamente posible, realizar este pretensión.

Diversos análisis prácticos y estudios nos llevaron a la siguiente idea: si se pueden analizar los sonidos, también se pueden producir sintéticamente.

Goevvaerts me escribió entonces a París, diciéndome que se había informado en Bruselas acerca de generadores de ondas sinusoidales: yo debería empezar a componer sonidos mediante estos generadores. Así que realicé los primeros experimentos de composición sintética de sonidos mediante osciladores de ondas sinusoidales en el Club d'Essais de París.

En 1953 comencé mi trabajo en la Radio de Colonia. Al principio había instrumentos electrónicos — un "melochord" y un "trautonium" — entre el material sonoro, los cuales nos sirvieron como fuente sonora en algunos experimentos, pero ya no se utilizaron más, una vez que se impuso la idea de la síntesis sonora.

II

Antes de describir los detalles de este trabajo, me gustaría resaltar unas composiciones instrumentales, que se hicieron en el mismo periodo. Deberían servir para recordar que el lenguaje de la nueva música instrumental y de la electrónica es el mismo (hasta hoy en día; pero con el paso del tiempo será difícil mantener la música electrónica libre de vulgarizaciones). Los visitantes del estudio de Colonia, cuando vienen a escuchar música electrónica, superan rápidamente el primer choque, causado por los sonidos inhabituales; y se preguntan por que no hay ritmo (harán referencia a compases regulares de 3/4 o 4/4), ni melodías, ni repeticiones etc. En las conversaciones, muchas veces no se trata de la música electrónica en sí, sino de la forma en que esta está concebida, del lenguaje. Por esta razón solemos reproducir primero grabaciones de obras de Anton Webern, escritas en torno al año 1910. Después composiciones instrumentales de más reciente creación: Edgar Varèse, John Cage, Pierre Boulez, Henri Pousseur.

En unas composiciones instrumentales, que hice poco antes de la iniciación de la composición electrónica de sonidos, intenté integrar todas las características del material en una única forma de organización musical, con excepción de los colores de sonidos instrumentales. Tuve que aceptar estos colores, ya que no era posible generar una rela-



ción, o incluso una continuidad, entre un sonido de clarinete y otro de piano. La única posibilidad consistía en ordenar los timbres instrumentales en una serie contrastada, en analogía a una serie de colores rojo-amarillo-azul, o componer mediante mezclas, algo parecido a intervalos de timbres o acordes de timbres. Resultó imposible hacer surgir todos los timbres diferentes de un germen común, para que pudiesen aparecer el tono de un clarinete y el de un piano como dos miembros de una misma familia sonora, de un continuo sonoro más amplio: qué utopía para los que están obligados de escribir para una orquesta clásica.

III

¿Qué técnica se aplicó entonces en la síntesis de sonidos para los primeros estudios electrónicos?

Desde hace varias décadas en los laboratorios acústicos y en los departamentos de medición de las emisoras de radio existen generadores electroacústicos u osciladores. Al principio trabajábamos sólo con generadores de sonidos sinusoidales. Se llaman así, porque las oscilaciones generadas corresponden a la función sinusoidal. En comparación con cualquier sonido instrumental, que consiste en el sonido fundamental y un cierto número de sonidos parciales, el "sonido sinusoidal" es un sonido "puro" (sin sonidos parciales); cada tono parcial en un espectro sonoro estacionario se denomina "tono sinusoidal".

El número de sonidos parciales en un espectro sonoro, la frecuencia y la amplitud de cada uno de ellos, así como la duración de cada tono parcial en relación a la de los demás posibilitan la diferenciación de un espectro sonoro de otro. Un tono sinusoidal de nivel medio se parece al sonido de la flauta, la cual tiene el menor número de tonos parciales entre todos los instrumentos de la orquesta. Estos tonos sinusoidales son por lo tanto los primeros elementos que utilizábamos para la composición de los diferentes espectros, según las exigencias de una composición en concreto. De esta manera cada sonido es el resultado de un procedimiento de composición. Es el compositor quien decide las características (también llamadas: parámetros).

El trabajo diario con los tonos sinusoidales se realizó de la forma siguiente (en Colonia estamos todavía obligados de trabajar de esta manera complicada por falta de medios más adecuados): se graba una onda sinusoidal con un magnetófono, a la que se añaden una segunda, una tercera etc. Al mismo tiempo cada onda sinusoidal recibe su propia secuencia de intensidades por tratamiento eléctrico, y a continuación se vuelve a ajustar otra vez la secuencia de intensidades de todo el complejo de oscilaciones (la curva de la envolvente). La duración del sonido se define midiendo la banda magnética en centímetros y cortándola a medida, partiendo de una velocidad de la cinta de 76,2 o 38,1 centímetros por segundo. De esta forma se añade sonido a sonido y se archiva. En el momento que todos los sonidos de una composición están preparados en la banda magnética, los extremos de la banda se unen según la partitura, y, si hace falta, se yuxtaponen con varios magnetófonos sincronizados. Al ser borrados al final de la realización de una obra, todos los sonidos archivados y los resultados intermedios, no existe un catálogo de sonidos, que se pudiese enriquecer en unos cientos o miles de muestras con el consiguiente "beneficio para la sociedad".

Al compositor de música electrónica le resultó necesario encontrar una forma adecuada de notación gráfica, que le permitiese describir todos los detalles de una producción y recopilación sonora.

Es obvio, que no se trata de instrumentos, que toca un solista cualquiera según las indicaciones de una partitura. En la música electrónica el intérprete ya no tiene su función. El compositor realiza toda la obra en colaboración con los técnicos. Cada paso del proceso de elaboración se puede repetir tantas veces como fuese necesario para lograr un resultado con la exactitud deseada. Los primeros resultados del trabajo descrito fueron el "Glockenspiel" de Eimert, la "Komposition Nr. 5" de Goeyvaerts, los "Seismogramme" de Pousseur, los "Formanten" de Gredinger y mis "Studien" I y II.

Esta música sólo puede ser reproducida con altavoces.

En Francia, con Pierre Henry (http://es.wikipedia.org/wiki/Pierre_Henry) y Pierre Schaeffer (http://es.wikipedia.org/wiki/Pierre_Schaeffer) surge la **música concreta**. Pierre Schaeffer constató que si en un disco de vinilo le hacemos un marca, raya, de tal manera que la aguja del tocadiscos no avance y no siga hacia adelante, obtenemos un sonido cerrado en sí mismo y que se repite en forma de "loop". El mismo fragmento de sonido, repetido constantemente, hizo ver a estos jóvenes compositores que una nueva realidad sonora se les aparecía a sus oídos, y que ésta, se desligaba del fragmento sonoro original, **el nuevo sonido o secuencia sonora convertía algo nuevo y diferente**.

De este primera constatación surgió la idea de hacer música a partir de pequeños fragmentos de grabaciones de discos de vinilo reproducidos a modo de "loop". Posteriormente se utilizó la cinta magnética, y hoy en día, el formato digital. De la música grabada surge la música concreta, es decir, la música hecha a partir de grabaciones sonoras concretos.

EJEMPLO: Como documento de estas primera experiencias sonoras recomiendo al lectura del libro de Pierre Henry: "Journal de mes sons".

Tout ce que je sais, tout ce que je vois, tout ce que
j'écoute, je le choisis et le structure comme un
Temps de sons.
Trame qui serait un lien entre le passé et le futur.
De ces trajectoires je fais de la musique.

J'aime rester immobile, sentir que j'existe dans une
temporalité d'attente.
Micro-suspenses de bruits,
de battements,
de durées.
J'ai perçu les durées de façon musicale dès mon
enfance.

Temps plats, désagréables, d'autres riches et exaltants.

J'étais souvent seul.

Solitude qui m'a fait percevoir et analyser toutes les minutes.

Ces moments forts, ces moments faibles créaient une dynamique d'accents qui m'est restée.

Mes premiers souvenirs de musique au sens large sont l'orage, le vent et le train.

Nous vivions à la campagne dans une maison assez vieille aux murs très épais. Nous avions un grand jardin avec une pièce d'eau, un bois, une source, une volière, des poules, et tout au fond, une voie de chemin de fer.

Un train, dans le lointain, est un bon générateur de bruit en évolution.

Sons filtrés qui s'harmonisent, s'éclairent, se fondent.

Variation,
mutation.

Le roulement du tonnerre, l'apparition de la pluie, la modulation du vent me faisaient penser à une musique totale.

4.

Je poussais des cris.

Toutes sortes de cris :

doux,

violents,

déchirants,

terrifiants.

Le cri, c'est la grimace du son.

Je chantais fort peu. Mais en revanche je produisais beaucoup de bruits de bouche, chuintements, sifflements, grincements.

Sons organiques, modulés, libérateurs, éclatants, distordus que l'on retrouve un peu partout dans ma musique.

J'aimais courir aussi :

courir est un cri qui se poursuit.

Je faisais beaucoup de gymnastique.
Mouvements, exercices, respirations.
Dès lors je me suis intéressé aux souffles.
L'importance des souffles dans mon travail :
souffles du *Voyage*,
d'*Artaud*,
de l'*Apocalypse*.
Tous ces souffles indispensables.

Ma première expérience concrète remonte à mes dix-sept ans. J'avais à ce moment-là une importante activité de percussionniste de concert.
J'ai toujours aimé appréhender les objets.
Toucher, taper, frapper, effleurer.
J'étais attentif au geste, à l'impact nécessaire.
Finalement, j'avais installé chez moi toute une construction d'instruments-objets.
Assemblages bizarres, comme une sculpture :
cymbales sur des lattes de xylophones

7.

mises en relation avec des tambours faisant résonner les timbales.
Tous ces *appareils* me permettaient d'inventer des sons nouveaux, de trouver des effets assez inouïs.
Alors j'ai décidé de devenir compositeur.
Avec des sons différents.
Être inventeur de sons !

Il y a eu autre chose.
Il y a eu mes rêves.
Je rêvais beaucoup.
Cela fertilisait mon imagination.
Après, j'entendais dans ma tête des sons sans rapport avec une éducation musicale. Des sons qui m'effrayaient parfois.
Je m'en souviens encore : ce sont les mêmes sonorités, les mêmes allages, les mêmes mouvances, les mêmes complexités que je cherche aujourd'hui à recréer. Ces sons ont fait de moi le compositeur que je suis. Mais je ne le savais pas encore. Je n'avais pas encore fait la découverte de l'enregis-

Y el libro Pierre Henry: "Pierre Henry's House of Sounds".
(<http://modisti.com/11/2011/09/pierre-henrys-house-of-sounds/>).



Pierre Schaeffer y Pierre Henry se dieron cuenta de esta interesante experiencia sonora y de las posibilidades que este nuevo dominio sonoro tenía. Por ello, empezaron a hacer todo tipo de acciones y gestos "musicales", con diversos objetos, para obtener sonidos interesantes y registrarlos. Y posteriormente, investigar que se podría hacer con los sonidos grabados. De este modo, y aplicando las técnicas de modificación sonora de la época, empezaron a manipular los sonidos y las secuencias sonoras, para crear nuevas músicas nunca oídas hasta el momento.

Algunas de estas modificaciones iniciales de los sonidos, y que hoy todavía se utilizan, son: cortar el ataque de un sonido, alargar un sonido, poner un sonido al revés, transposición de octava, poner una reverberación, mezclar con otros sonidos, etc Hoy en día las técnicas electroacústicas han perfeccionado mucho con los programas informáticos; pues la informática aportó, en los años 60, nuevas técnicas y formas para la creación y composición. En todo caso, lo realmente importante e interesante se captar la posibilidad de utilizar todos los sonidos y ruidos para nuestras obras, y mediante la combinación, mezcla, etc... **componer nuevas obras fruto del "feedback" entre acción - percepción.**

EJEMPLO: patch Max/MSP creado y utilizado por mi: [patch-Max/Msp-CreacioSons](#).

EJEMPLO: Pagina web realizada por el GRM para ilustrar ciertas técnicas de manipulación de sonidos utilizadas por la música concreta: (http://www.institut-national-audiovisuel.fr/sites/ina/medias/upload/grm/mini-sites/tutoriaux_audacity/co/Tutoriaux.html)

De esta primera experiencia aparecen obras maestras como la obra:

- "Étude aux chemis de fer" de Pierre Schaeffer: (<http://youtu.be/N9pOq8u6-bA>).

Otras obras de referencia son:

"Etude aux Objets", CD INA C 1008. Œuvre en cinq mouvements :

Mvt 1 : Objets exposés 3'34

Mvt 2 : Objets étendus 2'54

Mvt 3 : Objets multipliés 3'02 (cf ci-dessous le pdf transcription par François Delalande vers 1970-1971)

Mvt 4 : Objets liés 3'07

Mvt 5 : Objet rassemblés 4'19 (cf ci-dessous le pdf transcription par François Delalande vers 1970-1971)

El micrófono y la escucha devienen el instrumento de trabajo del todo compositor concreto. Así pues, surgen las primeras obras a partir de la grabación y posterior manipulación y articulación de todo tipo de materiales sonoros. Algunos ejemplos de obras de Pierre Schaeffer:

-(<http://youtu.be/PZdLbBFmXCI>)

-(<http://youtu.be/q2o9VyuJSD4>)

-(<http://youtu.be/qwCmr6ERXfU>)

-(<http://youtu.be/2oBcM1xxmeQ>)

-(<http://youtu.be/rl33dVLLpRA>)

-(http://youtu.be/z09tMGDwv_g)

-(<http://youtu.be/fXrkt8zkeic>)

Alguna obra de Pierre Henry:

-(<http://youtu.be/lAxGbZgzuAU>)

PREGUNTA: *Que diferencias encontráis entre las piezas anteriores, entre las piezas de música electrónica (Alemania) y las piezas de música concreta (Francia) ?*

-Evidentemente el color, el timbre utilizado para cada una de las dos corrientes es significativamente distinto. Pues las fuentes sonoras utilizadas para generar las obras son netamente distintas.

-La música electrónica pretende ser una música basada en procesos compositivos controlados por cálculos y procesos propios de la tradición musical clásica. En la música concreta aparece una forma de hacer más intuitiva, basada en procesos de composición relacionados con el feedback permanente entre acción – percepción.

Des estas dos corrientes y su combinación nace la música electroacústica como disciplina que no hace distinción entre las fuentes sonoras de origen. Ya sea electrónica o concreta. Lo que nos interesa es el sonido en todo su resplandor y todas sus posibilidades expresivas. La obra "Gesang der Junglinge" (1955/56) de Karlheinz Stockhausen da testimonio de este saber hacer y utilizar a su vez sonidos electrónicos y sonidos de origen acústico en una misma obra: (<http://youtu.be/3XfeWp2y1Lk>).

-Se trazarán conceptos fundamentales como la escucha reducida, el cuerpo sonoro y los objetos sonoros

Con la música concreta y electroacústica surge uno de los conceptos más importantes, para la nueva música del siglo XX y XXI, el concepto de **objeto sonoro**. El sonido grabado y escuchado por un altavoz lo percibimos como una realidad sonora única, y que podemos definir como objeto sonoro concreto. Pierre Scaheffer define el objeto sonoro como:

“On appelle objet sonore tout phénomène et événement sonore perçu comme un ensemble, comme un tout cohérent, et étendu dans une écoute réduite qui le vise pour lui-même, indépendamment de sa provenance ou de sa signification”.

Traducción: *"Llamamos objeto sonoro a cualquier fenómeno sonoro y el evento percibido como un todo, como un todo coherente, y percibido en una escucha reducida que es para sí mismo, independientemente de su origen o significado".*

El resultado se convierte en un objeto sonoro que podemos definir y caracterizar según sus características sonoras a partir de un segundo concepto muy importante, la **escucha reducida**. Así como las texturas plásticas pueden tener diversas formas, matices, colores, estos jóvenes compositores de mediados del siglo XX descubrieron que con los sonidos podemos hacer lo mismo; escucharlos por sus cualidades sonoras.

La escucha reducida nos habla de una nueva manera de escuchar los sonidos y la música. Consiste en escuchar los sonidos, sin tener en cuenta el origen físico que ha provocado el sonido, es decir, sin tener en cuenta el **cuerpo sonoro** que ha provocado el sonido. En consecuencia, lo que nos interesa son las cualidades sonoras de los sonidos, y no si tal sonido u otro han sido creados con un instrumento o cuerpo sonoro determinado. **No nos interesa la causa, nos interesa el efecto percibido.**

De esta forma aparece con Pierre Schaeffer toda la investigación musical denominada como “recherche musicale”, orientada a construir todo un nuevo lenguaje sonoro y musical a partir de los conceptos anteriores de: **objeto sonoro – cuerpo sonoro – escucha reducida**.

Un nuevo solfeo aparece, el solfeo del objeto sonoro, que no excluye los sonidos y las músicas que ya conocemos, sino que incluye todo el mundo sonoro, ya la vez, define las cualidades que nos permitan pasar de lo sonoro a lo musical:

EJEMPLOS:

-Sería pertinente leer el prefacio del libro/CD's "Solfège de l'objet Sonore" y escuchar los ejemplos de los CD's.

PREFACIO

El Solfeo del Objeto Sonoro, complemento sonoro del Tratado de los Objetos Musicales de Pierre Schaeffer, fue editado por la Radio Francesa en 1967, en discos de vinilo. La calidad técnica de esos discos era excelente para la época y permitía restituir con fidelidad el trabajo hecho originalmente sobre banda magnética.

Treinta años después, cuando escuchamos nuevamente los originales sobre banda magnética, constatamos que, por suerte, la banda no se había degradado en su calidad sonora, pero que, durante ese periodo, nuestros oídos habían cambiado. Con respecto a la calidad requerida en un Compact Disc, era impensable utilizar los originales tal como se presentaban.

Varios problemas técnicos se hacían evidentes para nuestros oídos acostumbrados hoy en día a que no haya ningún incidente técnico: ruido de fondo, cambios de ambiente sonoro, diferencias de intensidad, puntos de montaje abruptos, post-eco. Defectos que eran a penas perceptibles en los discos de vinilo debido al ruido de fondo del propio disco, pero defectos inadmisibles en la era del sonido digital.

Hubo que realizar entonces un minucioso trabajo para eliminar todos los problemas inherentes a la banda magnética, y equilibrar la intensidad entre la voz y los ejemplos musicales. Un trabajo de orfebre fue realizado por Jean Schwarz, que rehizo todos los puntos de montaje, a mano y con tijeras. Luego la banda fue digitalizada eliminando el ruido de fondo y corrigiendo la voz de Pierre Schaeffer para darle más presencia y plenitud.

La reducción del ruido de fondo fue realizado gracias al programa Audio Clean, desarrollado por el GRM y la Fonoteca del INA (Instituto Nacional del Audiovisual, Francia). La colaboración de Jean-François Pontefract, responsable de la restauración de documentos audio de la Fonoteca del INA, fue inestimable para calibrar las modificaciones en la voz de Schaeffer. El trabajo final de inserción de los ejemplos musicales sin ninguna modificación, para mantener el sonido original, fue realizado por Jean Schwarz, así como el equilibrio general y la sucesión sin incidentes de las 282 pistas de los 3 Compact Discs.

Tuvimos la tentación de rehacer algunos ejemplos, sobretudo aquellos realizados con sonidos electrónicos, bastante defectuosos y relativamente fáciles de rehacer. Pero finalmente decidimos mantenerlos tal como habían sido concebidos, para que esta sea una re-edición histórica, que refleje las intenciones originales de los autores, resultantes de la técnica de ese momento. Así mismo, los ejemplos musicales presentados en el « Noveno tema de reflexión: Puesta en marcha », son ejemplos de músicas realizadas antes de 1966. Muchas otras músicas han sido compuestas desde ese entonces, que han utilizado esos conceptos y han permitido concebir otros. Principalmente el concepto de « música acusmática », desarrollado durante los años 70 por François Bayle, es uno de los factores esenciales para comprender la música actual. La numerosa colección de discos y libros editados por el INA-GRM, permitirá a los numerosos oyentes y lectores interesados, acceder a la problemática actual.

Como conclusión, quisiera rendir un homenaje a los autores y conceptores del Solfeo, que trabajaron con convicción y originalidad para clarificar y explicar los conceptos del Tratado, suscitando así el interés entre los numerosos músicos y aficionados que han descubierto gracias a ellos y a los ejemplos, una nueva naturaleza del sonido y una nueva perspectiva en la música.

Daniel TERUGGI, Octubre de 1998

El solfeo ha estado en el centro de la investigación musical. Así Schaeffer bautizó, sin temer el nivel elemental de esta disciplina normalmente reservada a los principiantes, el punto principal de su concepción más sutil y más original.

Desde 1963 hasta 1970, tuve bajo mi responsabilidad, la organización de esta investigación, en diálogo permanente con Pierre Schaeffer, principalmente durante los años 1965 y 1966, en el momento de la publicación del Tratado de los Objetos Sonoros. El joven impetuoso que yo era entonces, se zambullía naturalmente en el torbellino de ideas y acciones, como discípulo a veces más "Schaefferiano" que el mismo maestro, en un intenso dúo con mi cómplice Henri Chiarucci.

Sorprendente época en la cual el GRM parecía una colmena, un hervidero de acontecimientos múltiples, extraños, imprevisibles, que mezclaban lo instrumental y lo electroacústico, lugar de encuentro de todas las músicas, de todos los sonidos. Estábamos dispuestos a todo, bulímicos de experiencias y de sonoridades inusitadas, presentes de día o de noche en una comunión musical en el centro de la cual el "solfeo", ejercicio obligatorio para todo neófito, concentraba los descubrimientos más preciosos.

-Así como escuchar/ver: (http://youtu.be/gWMA_iRQSFg)

EJERCICIO: (Micro, Ordenador con programa edición y tratamiento de sonido, programa para mezclar pistas de audio).

-Escoger un cuerpo sonoro.

-Realizar y grabar diversos gestos para genera objetos sonoros y secuencias sonoras con el cuerpo sonoro.

-Manipular los objetos sonoros: cortar ataques, poner el sonido al revés, transposición, etc...

-Articular los objetos sonoros y secuencias realizadas para crear distintos fragmentos sonoros. Realizar distintas versiones para escuchar las diferentes posibilidades de articulación del material.

PREGUNTA: *En seguida surgen preguntas como: Que sonidos puedo relacionar ? Como los relaciono, bajo que lógica ?*

-Criterios y calificaciones de objetos sonoros.

EJERCICIO: Escuchar diversos objetos sonoros y secuencias sonoras (10).

-Intentar de describir con una o pocas palabras los sonidos.

PREGUNTA: *Que lenguaje utilizamos para definir los sonidos?*

La música electrónica y la música concreta nos abre el campo de percepción sonora y musical, pero a su vez, nos pone delante algunos retos. Com articular estos materiales sonoros ? Pierre Schaeffer y Pierre Henry fueron dos pioneros de la música experimental y de la “recherche musicale”. Ellos aportaron un nuevo concepto, el de **morfología sonora**.

En el seno del Gurpo de Investigación Musical de la Radio Francesa, el GRM (<http://www.inagrm.com/>), dedicaron esfuerzos a construir un marco teórico para empezar a nombrar y catalogar lo sonoro a partir de criterios significativos para el mundo musical. Pues la pregunta que se plantea es:

PREGUNTA: *Como pasar de lo sonoro a lo musical ? Dentro de la tradición musical occidental los puentes entro los fenómenos físicos, su traducción musical y su comprensión nos viene heredados por al cultura, pero que pasa en estas nuevas músicas ? Como reconstruir los puentes de entendimiento ?*

Podemos encontrar información sobre la “recherche musicale” en libros de referencia como:

-“Traité des objets musicaux”

-“Solfège de l'objet sonore”

Al libro “Guide des objets sonores’ del compositor francés Michel Chion encontramos un muy buen resumen de esta nueva aproximación al hecho sonoro.

Morfología sonora es el término que se utiliza para hablar de las características sonoras y de la forma de un sonido según unos criterios determinados. El término morfología sonora nos sirve para describir los sonidos y clasificarlos. Un sonido lo podemos describir por su duración, frecuencia (altura), ritmo, tempo, etc ... tal como aprended el Conservatorio, pero Pierre Schaeffer nos dice que también lo podemos describir, gracias a la escucha reducida, según sus cualidades morfológicas, es decir, por su forma intrínseca: granulación, complejidad, densidad, etc ...

Pierre Schaeffer y sus colaboradores como Pierre Henry, definieron varios criterios de clasificación que se resumen en:

		1	2	3
	Qualification (2-3) Évaluation (4-9) des CRITÈRES de perception musicale	TYPES rappel typo-morphologique	CLASSES morphologie musicale	GENRES caractérologie musicale
1	MASSE	TONIQUE type N COMPLEXE X VARIABLE Y QUELCONQUE W,K,T	1. SON PUR 2. TONIQUE 3. GROUPE TONIQUE 4. CANNELE 5. GROUPE NODAL 6. NŒUD 7. FRANGE	TEXTURES caractéristiques de masse
2	DYNAMIQUE	homogène H nulle: itératif Z faible:trame N, X, T formée:note N, X, N', X'' impulsion N', X' cyclique Zk réitérée E accumulée A	CHOCs ∇ Anamorph.: RÉSON. ∪ cresc. ∪ descresc. ∪ delta <> creux >< mordant ^ Amorph.: plat ┘	ATTAQUES (timbre dynam.) 1. abrupte ∇ 2. raide ▽ 3. molle ┘ 4. plate ┘ pseudo ┘ 5. douce ┘ mordant ^ 6. appui ▽ 7. nulle ∪
3	TIMBRE HARMONIQUE	soit : TIMBRE GLOBAL soit : masses timbre des secondaires masses M1 th1 M2 th2 M3 th3	(lié aux masses) NUL 1-7 TONIQUE 2 COMPLEXE 6 CONTINU 3-4 CANNELE 4-5	CARACTÈRE DU CORPS SONORE creux-plein rond-pointu etc. cuivré-mat

4		5		6		7		8		9										
ESPÈCES (site et calibre des dimensions du champ musical)																				
HAUTEUR				INTENSITÉ				DURÉE des variations d'émergence												
SITE TESSITURE		CALIBRE ÉCART		SITE POIDS		CALIBRE RELIEF		IMPACT		MODULE										
<div>7 oct. X 12 = 84 deg.</div> <div>↓ HARMONIQUE</div> <div>↑ COULEUR</div> <div>REGISTRES</div> <div>surgrave -1</div> <div>très grave 0</div> <div>grave 1</div> <div>mezzo g. 2</div> <div>diapason 3</div> <div>mezzo a. 4</div> <div>aigu 5</div> <div>très aigu 6</div> <div>sur-aigu 7</div>		<div>↓ HARMONIQUE</div> <div>↑ COULEUR</div> <div>INTERVALLE</div> <div>ÉPAISSEUR</div>		<div>POIDS</div> <div>D'UNE</div> <div>MASSE</div> <div>HOMO-</div> <div>GÈNE</div> <div>1 ppp</div> <div>2 pp</div> <div>3 p</div> <div>4 mf</div> <div>5 f</div> <div>6 ff</div> <div>7 fff</div>		<div>PROFIL</div> <div>de la</div> <div>texture</div> <div>de masse</div>				<div>(seuil de reconnaissance des masses pour les sons brefs)</div>										
				<div>POIDS</div> <div>D'UNE</div> <div>MASSE</div> <div>PROFI-</div> <div>LÉE</div> <div>en</div> <div>fonction</div> <div>de son</div> <div>module</div> <div>1 ppp</div> <div>2 pp</div> <div>3 p</div> <div>4 mf</div> <div>5 f</div> <div>6 ff</div> <div>7 fff</div>		<div>MODULE</div> <div>DU PROFIL</div> <div>faible</div> <div>moyen</div> <div>fort</div>		<div>VARIATION</div> <div>DU PROFIL</div> <div>lent</div> <div>modéré</div> <div>vif</div> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr></table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	<div>SONS BREFS</div> <div>SONS MESURÉS</div> <div>SONS LONGS</div>	
1	2	3																		
4	5	6																		
7	8	9																		
COULEUR		AMPLEUR		RICHESSE																
		étroit ample				dens. ? vol. ?														
sombre		1 2		timbre pauvre		1 2														
clair		3 4		timbre riche		3 4		variation : d'ampleur, de couleur, de richesse n° 1 à 9		<div>(seuil de reconnaissance des timbres pour les sons brefs)</div>										

		1	2	3
	<div> <div>Qualification (2-3) Évaluation (4-9) des</div> <div>CRITÈRES de perception musicale</div> </div>	TYPES rappel typo-morphologique	CLASSES morphologie musicale	GENRES caractérologie musicale
4	VARIATIONS PROFIL MÉLODIQUE	<div> <div>Parcours</div> <div>Profil</div> <div>Anam.</div> </div> <div> Fluc. N, X N, X N' X' Évol. Y, T Y, W Y' Modul. G, P G, M K </div>	(Notes Y seulement) podatus / torculus / clivis / porrectus ✓	caractère du profil: pizz, mélodique, • trainage, etc.
5	PROFIL DE MASSE	Évolution typologique Fluc. N/X ou X/N Évol. Y/W ou W/Y Modul. G/W ou W/G	(Épaisseur seulement) dilaté > delta > aminci > en creux >	Évol. caractéristique en masse en timbre h.
6	ENTRIETIEN GRAIN	Pur ou mixte de [<div> résonance frottement itération </div>]	Frém. Fourm. Limpide <div> <div>rugueux</div> <div>mat</div> <div>lisse</div> </div> <div> <div>gros</div> <div>net</div> <div>fin</div> </div>	harmonique compact-harmonique compact compact-discontinu discontinu discontinu-harmon.
7	ALLURE	Pure ou mixte [<div> mécanique vivante naturelle </div>]	<div> <div>ordre</div> <div>fluct.</div> <div>désord.</div> </div> <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> </div> <div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> </div> <div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> </div>	régulière vibrato cyclique progressive irrégulière chute raide, amortie incident

4	5	6	7	8	9
ESPÈCES (site et calibre des dimensions du champ musical)					
HAUTEUR		INTENSITÉ		DURÉE des variations d'émergence	
SITE TESSITURE	CALIBRE ÉCART	SITE POIDS	CALIBRE RELIEF	IMPACT	MODULE
ou site du profil (voir masse)	<div> <div>écart</div> <div> <div>faible</div> <div>mélod.</div> <div>fort</div> </div> </div>	liaison du	profil mélodique	lent mod. vif	Partiel <div> <div>voir</div> <div>col. 3</div> <div>début</div> <div>corps</div> <div>chute</div> </div>
				1 2 3	
				4 5 6	
		au profil	dynamique	7 8 9	ou total
incidence sur la tessiture ou la couleur (masse et timbre harmonique)	<div> <div>écart</div> <div> <div>d'inter.</div> <div>ou</div> <div>d'épais.</div> </div> <div> <div>faible</div> <div>moyen</div> <div>fort</div> </div> </div>	liaison du	profil de masse	lent mod. vif	Partiel <div> <div>voir</div> <div>col. 3</div> <div>début</div> <div>corps</div> <div>chute</div> </div>
				1 2 3	
				4 5 6	
		au profil	dynamique	7 8 9	ou total
GRAIN APPRÉCIÉ EN MASSE OU TIMBRE		Poids relatif	Texture dyna- mique	variation de grain ampleur/vitesse	serré ajusté lâche
couleur du grain	épaisseur du grain	GRAIN-MASSE LIÉS	du grain <div> <div>faible</div> <div>moyenne</div> <div>forte</div> </div>	n° 1 à 9	1 2 3
					4 5 6
					7 8 9
		Poids relatif		variation d'allure ampleur/vitesse	1 2 3
	écart en <div> <div>faible</div> <div>moyen</div> <div>fort</div> </div> hauteur d'allure	allure/dyna- mique	relief <div> <div>faible</div> <div>moyen</div> <div>fort</div> </div> dyn. d'allure	n° 1 à 9	4 5 6
					7 8 9
					serré ajusté lâche

Como se puede observar en las figuras anteriores, Pierre Schaeffer organiza el mundo sonoro en 7 tipos de Criterios de Percepción Musical y en 9 tipos de Calificación del Sonidos:

-Criterios de Percepción Musical:

1.Criterio de Masa: Es una generalización de la noción de altura (sonidos con altura que podemos identificar y sonidos con altura donde no es fácil de identificar la altura). El criterio de Masa está íntimamente ligado al Criterio de Timbre Armónico.

2.Criterio de Dinámica: Es el perfil, la forma del sonido. Tiene que ver con la intensidad del sonido y como ésta varía en el tiempo, es decir, si la intensidad, dinámica de un sonido varía en el tiempo o queda fija.

3.Timbre Armónico: Está ligado al criterio de Masa y hace referencia o se aproxima a la idea de espectro más o menos armónico de un sonido.

4.Perfil Melódico: Variación que afecta a la masa haciendo trayectos a la tesitura del sonido.

5.Perfil de Masa: Sonidos donde el criterio de Masa varía o no varía mucho en el transcurso de un tiempo determinado. Tiene que ver con la variación interna de la Masa.

6.Grano: Es la microestructura de la materia del sonido que es más o menos fina. Nos recuerda a la arena, en la tierra o un mineral. Son grandes de sonido.

7.Velocidad: Tiene que ver en la evolución de un sonido mantenido. Por ejemplo el vibrato de un sonido.

Asimismo cada uno de estos 7 criterios se pueden calificar bajo 9 categorías o Calificaciones:

-Calificación del Sonidos:

1.Calificación por Tipo: De tipo-morfológico

2.Calificación por Clases: Morfología musical

3.Calificación por Géneros: Caracterología musical

POR ESPECIES (dentro de las dimensiones musicales más convencionales):

4.Calificación por Altura: la Tesitura

5.Calificación por Altura: Separación entre alturas

6.Calificación de Intensidad: El peso (intensidad)

7. Calificación de Intensidad: Calibre de relieve

8. Calificación de las Duraciones: Impacto

9. Calificación de las Duraciones: Módulos

De la combinación de categorías de la percepción musical y de la calificación surgen múltiples posibilidades sonoras y de transformación de un sonido de una categoría hacia otra.

EJERCICIO: Retomar los 10 sonidos anteriores utilizados para la descripción de lo sonoro y clasificarlos dentro la terminología concreta propuesta por Pierre Schaeffer.

AUDICION COMENTADA El compositor Denis Dufour hizo una interesante transcripción de la obra concreta “Étude des sons animés” (<http://www.inagrm.com/content/pierre-schaeffer>) de Pierre Schaeffer para instrumentos musicales. En este punto vemos que la posibilidad de describir los sonidos morfológicamente nos permite a su vez crear materias sonoras instrumentales; estableciendo fuertes lazos entre composición concreta y composición instrumental gracias a los conceptos descritos hasta ahora.

souvenir de pierre/1

met d'adopter un jeu plus souple qui autorise les rubato, les accélérés, les ralentis et autres possibilités laissées traditionnellement aux interprètes. Enfin, il ne s'agit en aucun cas de reproduire fidèlement le modèle original mais, partant d'un relevé graphique de l'œuvre, d'en donner une version neuve et originale.

“Souvenir de pierre/1” est la transcription instrumentale à trois parties de l'œuvre acousmatique de Pierre Schaeffer, “Étude aux sons animés”, composée en 1958 et créée au Pavillon Français de l'Exposition Universelle de Bruxelles le 5 octobre 1958.

Cette adaptation a été créée en 1978 par une formation composée de deux synthétiseurs et un piano préparé. Toutefois il est possible de la jouer avec un tout autre ensemble instrumental.

L'écriture adoptée est suffisamment “ouverte” pour laisser le libre choix des instruments. La partition est notée à trois parties (respectivement I, II, III) à raison d'un système par page.

Les symboles utilisés (voir ci-après) sont choisis en référence au Traité des Objets Musicaux de Pierre Schaeffer.

Rappelons qu'un “son tonique” est un son de hauteur fixe et repérable (la “note” traditionnelle), qu'un “groupe tonique” est constitué de plusieurs sons toniques distincts (accord), qu'un “son nodal” est formé d'un agrégat non repérable en hauteur (type cymbale) et qu'un “son cannelé” (type gong, cloche) est composé de sons et groupes toniques et nodaux.

D'autre part il est conseillé de jouer l'œuvre au rythme du jeu et de la respiration des instruments et non du chronomètre ! En conséquence chaque seconde seront à marquer inexorablement les traits verticaux considérés comme des “unités” (comme l'est la noire dans une mesure à 4/4) à l'intérieur d'un tempo modérato, de 60 unités environ à la minute. Ceci per-

Symboles utilisés dans la partition

Genres d'attaques

- abrupte ou explosive (sans résonance appréciable)
- raide (avec forte résonance liée)
- molle (avec résonateur)
- plate/pseudo-attaque
- plate/mordant
- douce (son posé sans attaque apparente)
- progressive (sfzando ou appui, ou crescendo rapide)
- nulle ou très progressive

Texture de masse

- son tonique
- groupe tonique
- son cannelé
- groupe nodal
- son nodal
- frange (bruit “blanc” ou “coloré”)

Profil mélodique

Il est noté par l'évolution des textures de masse dans la tessiture, et en relation avec le profil de masse.





Régistre

Mesuré verticalement, de l'octave - 2 (en partant du bas) à l'octave + 8, à raison de 9 mm par octave.

Durée


Elle est mesurée horizontalement par un trait vertical à chaque seconde, à raison de 2 cm par seconde.


Entretiens

Liés aux autres paramètres tels que profil mélodique, profil de masse... ils sont notés par  dans le cas d'une résonance et par une flèche liée au genre d'attaque dans le cas d'apports renouvelés d'énergie :   

Grains


Ils sont notés par des points, par exemple :


 son tonique avec un grain fin

 son tonique avec un gros grain

Allures



Elles sont notées sur la hauteur des sons :

 allure de hauteur (vibrato d'instrument à cordes)

 allure d'amplitude (vibrato d'instrument à vent)

Profil dynamique

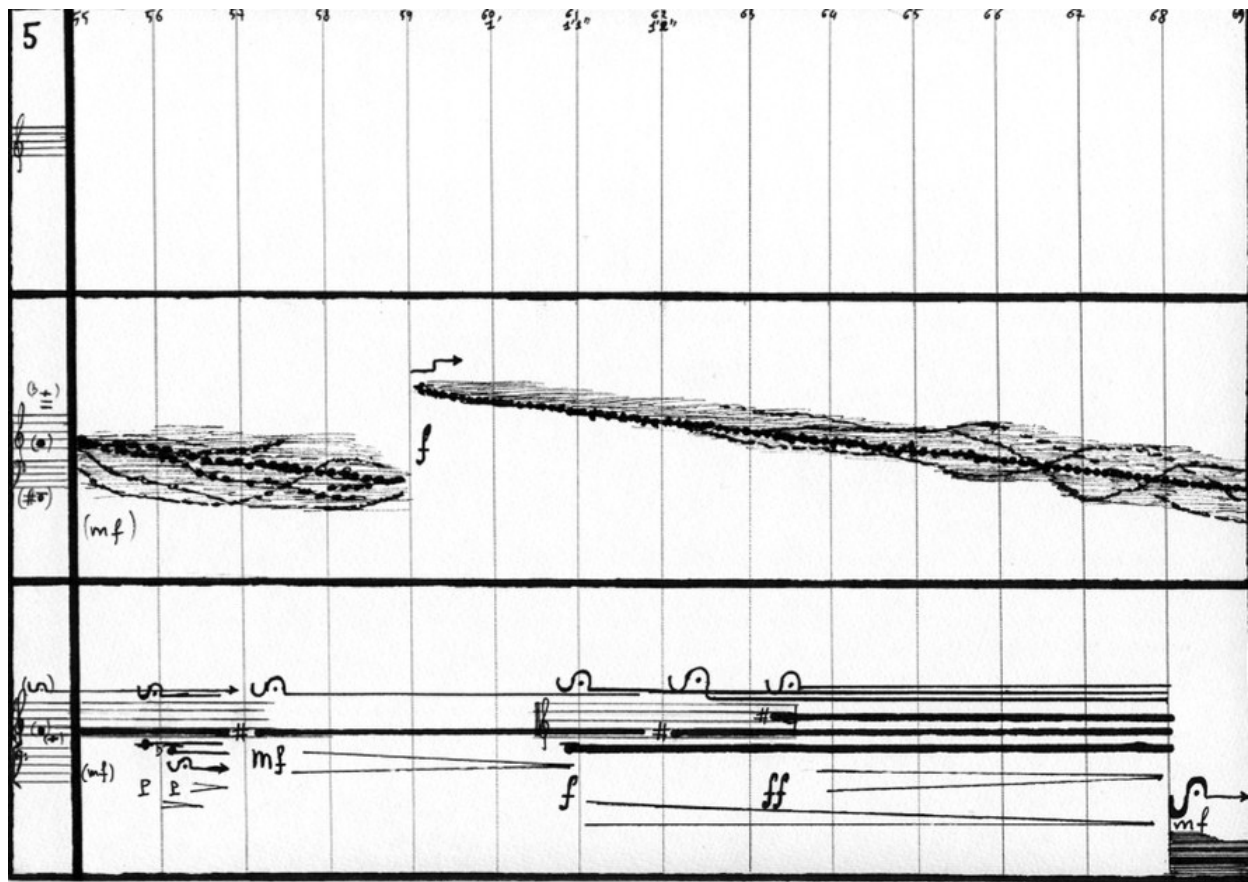
Ils sont notés par les symboles traditionnels, par exemple :

Poids de la masse

Il est noté par les symboles traditionnels utilisés pour noter l'intensité :

fff - ff - f - poco f - mf - mp - p - pp - ppp



Hasta ahora he hablado de sonidos, sus propiedades, materias sonoras... pero como construir un discurso musical con estos materiales ? La respuesta queda y quedará abierta en este curso, pues es el sujeto actual de trabajo de muchos compositores actuales. La respuesta está en curso de construcción. En todo caso, Pierre Schaeffer deja bien claro en sus escritos que su trabajo es un punto de partida. **Fue un trabajo gigantesco que otros tiene que continuar, pues el problema reside siempre en el diálogo entre el material sonoro y que hacemos con el material.**

AUDICION COMENTADA: "Étude aux objets" por Denis Dufour.



Pierre Schaeffer

Étude aux objets [1959]

En 1958, Pierre Schaeffer réorganise et réoriente le groupe de musique concrète, devenu le Groupe de Recherches Musicales, en donnant à la recherche fondamentale sur l'objet sonore et l'objet musical une nouvelle impulsion. C'est à partir de là que commence le vaste travail de recherche qui aboutira en 1966 à la publication du *Traité des Objets Musicaux*. L'activité de composition devient alors une application, une expérimentation pratique de la recherche fondamentale ; il s'agissait de rechercher, par le repérage systématique des qualités intrinsèques des objets sonores, les conditions d'une articulation musicale de ces objets entre eux ; cette période donnera naissance à un grand nombre d'"études de composition", brèves et abstraites, parmi lesquelles trois études de Pierre Schaeffer : *Étude aux allures*, *Étude aux sons animés*, toutes deux de 1958 et l'*Étude aux objets* de 1959.

Dans l'*Étude aux objets* Pierre Schaeffer entendait "vouloir" et "pouvoir" les sons, et illustrer, avec l'économie de moyens qui est le caractère même de l'étude, les notions de base du nouveau solfège : l'objet musical comme élément de composition et les critères du sonore, d'où la création d'un échantillonnage volontairement restreint de corps sonores, limitant au montage et au mixage les opérations de transformation des sons, avec, parfois, quelques transpositions à l'octave supérieure ou inférieure, et portant une attention particulière à l'objet sonore concret pour lui-même, généralisation de la "note de musique", afin de chercher à découvrir les lois d'association et d'évolution de ces objets. On constate ainsi la primauté de l'oreille et de la perception sur les à priori de l'intellect, que Pierre Schaeffer a toujours condamnés, à l'égard de la musique concrète principalement ; pensant que la fonction et la place d'un son dans une composition sont le résultat d'un choix auditif qui permet de sélectionner parmi les multiples paramètres constitutifs d'un son celui qui apparaîtra comme pertinent et donc dominant.

Par l'intermédiaire de ce matériau et de sa mise en œuvre bien délimités, Pierre Schaeffer s'est efforcé de respecter trois principes classiques : la permanence du matériel orchestral, l'idée de thème et de variation et la structure en mouvements, pour montrer que le même matériel peut être traité différemment d'un mouvement à l'autre.

Cinq mouvements forment l'*Étude aux objets*.

1. *Objets exposés*, le titre d'origine était "Objets composites"
2. *Objets étendus*
3. *Objets dispersés*, le titre d'origine était "Objets multipliés"
4. *Objets liés*
5. *Objets rassemblés ou Strette*

- Le matériau

- Corps sonores en nombre restreint afin de limiter le matériel "orchestral"
 - quelques instruments traditionnels à cordes et à vent
 - instruments de percussion
 - sons électroniques
 - divers dispositifs (tôles, tiges, etc.)
- Mode de jeu : les corps sonores sont mis en vibration :
 - par percussion, suivie de la résonance
 - par entretien : frottement, souffle, itération

- Les opérations de studio

Elles restent limitées

- Montage
- Mixage
- Transpositions à l'octave inférieure ou supérieure

- Principes de composition

- Permanence du matériel "orchestral"
- Idée de thème et de variation
- Structure en mouvements

- 1^{er} mouvement : Objets exposés

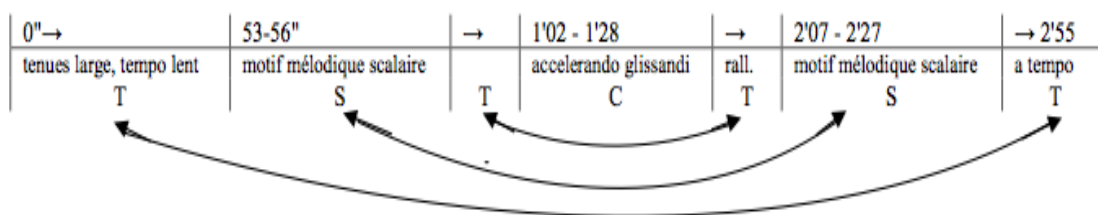
Le premier mouvement expose un ensemble d'objets composites articulés de façon très nette et austère par l'opération du montage avec le souci de rechercher un nouveau langage. Après l'énoncé d'un thème et de son contre-thème, le mouvement se poursuit par développements successifs obtenus par variation du "thème" qui impose sa forme aux différentes séquences d'objets.

- Ensemble d'objets composites, associés par montage, formant une première phrase (de 0" à 37") à laquelle répond, sur la voie opposée, un contre thème (de 37" à 1'11) ; puis développements à deux voix en forme de variations du thème jusqu'à la fin (4'32).
- Importance des caractères d'attaques et de leurs relations avec les résonances qui leur sont substituées et donc de leur association.
- Opération essentielle : le montage.
- Mouvement austère et rigoureux.

- 2^e mouvement : Objets étendus

Si dans *Objets exposés*, le choix se portait sur une mise en œuvre du modèle de la percussion-résonance, dans *Objets étendus* c'est l'entretien continu de la vibration des corps sonores utilisés qui en est une des caractéristiques essentielles, exploitant ainsi les relations de timbres et de grains des divers frottements résultant des divers modes d'entretien.

- longues tenues obtenues par entretien (principalement le frottement) continu, liées entre elles par montage et mixage. Les sons sont donnés d'abord avec un profil mélodique nul, avant l'apparition d'une figure mélodique scalaire (de 53" à 56"), suivie d'une accélération de tempo sur des profils mélodiques continus (de 1'02 à 1'28), puis retour progressif au tempo de départ et à la linéarité des tenues, avec un nouveau profil mélodique scalaire (de 2'07 à 2'17) ; fin à 2'55.



- Importance des relations de timbres et de grains, dus aux modes d'entretiens.
- Opération essentielle : le mixage.
- Mouvement ample et lyrique.

-La música acusmática como una nueva situación de escucha.

Esta nueva situación de escucha de la música electrónica y la música concreta nos lleva al concepto de música acusmática: (http://fr.wikipedia.org/wiki/Musique_acousmatique).

El término "acusmática" fue propuesto por primera vez en los años 1950 por Jerome Peignot, escritor francés que frecuentaba el "grupo de música concreta". Posteriormente fue adaptado y combinado por François Bayle en 1972 dando lugar a la música acusmática. "Akousma" en griego significa "percepción auditiva". Pitágoras enseñaba de manera acusmática, oralmente, poniendo a sus discípulos detrás de una tela para que no vieran ni se distrayeran con los gestos del profesor. Pitágoras rechazaba así toda información visual. Esto implicaba una atención perfecta de sus alumnos quienes tenían como única fuente de aprendizaje las palabras de su maestro.

Hablar de música acusmática es suponer que el auditor no ve la fuente del sonido que está escuchando, de la misma manera que los alumnos no veían hablar a Pitágoras pero le escuchaban. El compositor combina y modifica una serie de objetos sonoros fijados previamente en una cinta, cortándolos, pegándolos y efectuando tratamientos en los sonidos con el fin que no sea reconocible. Por ejemplo, un sonido de campana que haya sido cortado en sus primeras décimas de segundo no se reconocerá como sonido de campana sino como un sonido desconocido: un sonido "extraordinario".

Compositores fundamentales:

François Bayle
Bernard Parmegiani
Francis Dhomont
François-Bernard Mâche
Pierre Henry
Luc Ferrari
Francisco López
Denis Dufour
Ake Parmerud

EJEMPLOS SOBRE MUSICA ACUSMATICA – ARTICULOS:

-Revista en el Limite: http://www.unla.edu.ar/public/en_el_Limite/index.php

-Revista Espacio Sonoro – Angel Arranz: Espacio Físico, espacio imaginado: Sobre las Fuentes de GRM: (http://www.angelarranz.com/downloads/Espacio_Fisico_Espacio_Imaginado_una_entrevista_con_Daniel_Teruggi.pdf).

-Interview de Christian Zanesi: www.philosophie-en-ligne.com

-La música acusmática como una nueva escena por Santiago T. Diez Fischer: (<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/ponencias/musica-acusmatica-como-nueva-escena.pdf>).

-Artículos y análisis en la pagina de François Bayle: <http://www.magison.org/>

AUDICION COMENTADA: La pieza “Luminétudes” de Ivo Malec. Por Denis Dufour.

Ligado al concepto de música acusmática aparece la idea de la interpretación de una obra con el acusmonium: «Un acúsmonium es una orquesta de altavoces que funciona por pares estéreo (en general). Cada par está multiplicado con el fin de lograr el desplazamiento del sonido (fijado en la cinta) en el espacio acústico. Mayor es el número de parlantes, mejor se hace la especialización. Así, se puede organizar un acúsmonium de 60 parlantes. El intérprete toma ventaja del espacio acústico, primero, escogiendo los parlantes sobre los cuales va a difundir la música, y luego determinando en vivo el volumen sonoro saliendo de cada parlante. El intérprete hace "viajar" la música de manera tridimensional y le da un color específico. Actúa como director de orquesta e interpreta la obra fijada en el soporte (la cinta o el soporte digital). El acúsmonium no es el único medio de difusión de la música acusmática (entre otros, podemos hablar del Gmebaphone también fue creado en 1973), pero es el más usado hoy en día.

I V O M A L E C

L U M I N E T U D E S

PRESENTATION

par Jean-Christophe THOMAS

OBJETS

"Dédié à Pierre Schaeffer"
Luminétudes est une musique d'objets.

Ces objets : comme chez Schaeffer (V. Etude aux objets), sont des entités "formées", hétérogènes... recélant toutes de l'intérêt, des bizarreries, du dynamisme. Hétérogènes, mais s'agrégeant entre elles, par le jeu des relais énergétiques [2'40-2'48 etc].

Priorité à l'objet donc, à son choix, à sa mise en valeur : "C'est l'objet qui a quelque chose à nous dire, si nous savons le lui faire dire, et pour cela l'assembler" etc (P. Schaeffer).

(Il y a aussi des récurrences, comme principe d'unité : 3'57'' et 10'48''; 4'24'' et 10'42'' etc).

Ce que Malec apporte, c'est la notion de bris. De fragment d'objet. Ses objets sont cassés, concassés. Esthétique de l'anguleux. (P. Schaeffer respecte plus les siens : ce sont des unités morphologiques complètes, soigneusement "formées"). Les objets de Malec, d'aspect plus brut (I.M. : "Blocs de matière première"), ont volé en éclats.

MUSICALITE

TENSION, RETENTION-LIBERATION

Le fait de les livrer par fragments brefs en accroît l'impact. On sent une tension de rétention : quelques objets sont fauves dont on ouvre soudain la cage... [avant 57''] Interruptions-confiscations. Irruptions brusques [19'' ; 5'01'' etc]. Il y a des effets, quasiment, de commutateur électrique. [2'] Esthétique du ciseau.

Ces objets en eux-mêmes recèlent déjà de la tension. Intrinsèquement ils allusionnent (pour la rêverie dynamique) une grande effervescence interne. Il y a un son "scierie stridente" [4''] ; un son "écrabouillement" [2'27''] ; aussi un son "oscillation" gracieuse [7'15''].

SILENCE, MINIMALISME

Le silence joue un rôle majeur, autour de ces fragments. C'est un milieu d'accueil valorisant, pour leur effervescence. Mise en page mallarméenne (I.M. : "isoler quelques prélèvements") ... webernienne. Aussi

créant l'effet classique de suspens : silence piégé. Paysage faussement impassible, d'où peut jaillir à tout instant l'éclat. Cette musique est une fête du silence et de l'éclat. (Dramatisme très personnel : romantisme-expressionniste acerbe: V. Trio-la).

Les objets de Luminétudes sont des "éléments bruts" (dit l'auteur), des "blocs" minimalistes homogènes et compacts. Cette simplicité contribue à ce style, d'une musique qui semble une arithmétique rigoureuse, faite toute d'éléments simples. On se souvient que l'objet, idéologiquement, descend de la note - son modèle et son idéal.

D'ailleurs parfois ce sont de vraies notes qu'on entend [2'48'', 5'27'']. Ou des objets très minimaux : coups secs, etc. [1'26'' ; 5'54'' etc]. Il y a aussi ce son-silence... sobre "fond" comme il en est peu dans la musique, tout-à-fait impassible*. Fond dynamique pourtant, efficace de son inertie même [9''-19'' etc]

Il y a, enfin, le silence lui-même... le VRAI silence (objet minimaliste s'il en est) - qui prend un poids nouveau d'être confronté à un "faux", son double.

ECLAT

Donc des objets primaires, qui rentrent ou sortent du silence par tout-ou-rien. Leur grande homogénéité interne corrobore cette sorte de jeu binaire, entre silence et son (presque du style noir contre blanc). La netteté des bords est due à la netteté du dedans. L'angularité est accrue par la substance des ingréd-

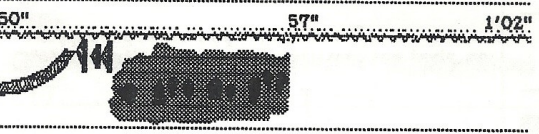
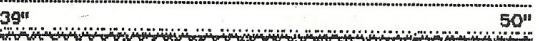
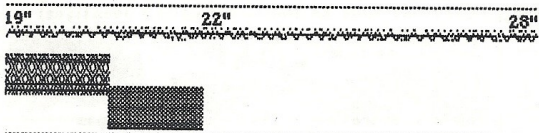
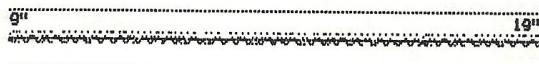
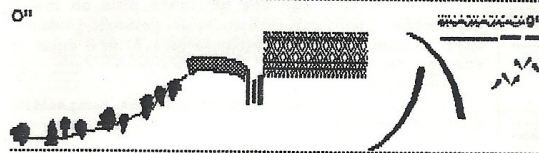
ients. Peu de mélanges (mixages), ou très spartiates. Objets purs, "exposés" dans un silence pur : juxtaposition explosive... ces deux milieux entiers s'entrechoquent - et une musicalité sèche, très dynamique, sort de leur inertie trompeuse. Objets exprès mal dégrossis, mais choisis soigneusement... pour quelle teneur interne mystérieuse ? qui les fait s'appeler de loin ("Mise en forme d'une sorte de sondage du matériau, de son éligibilité"). Luminétudes semble offrir une sobre juxtaposition d'éclats, d'objets compacts, homogènes, bruts. Mais cette juxtaposition est explosive. Efficacement Malec agrège l'hétérogène, en non-mélanges détonnants.

Il personnalise le genre "musique d'objets", de montage, par l'exaspération (I.M. : "poussées imprévisibles entre la violence et la tendresse").

* Une seule fois cet objet bouge, sort de son inertie: pour un d'ailleurs très sobre gonflement en dynamique [3'57]; mais cette unique incartade est d'un effet sensible maximum. Sa force est due à sa sobriété binaire (ce qui joue, c'est le couple inerte/modifié). Mais le premier effet spectaculaire de "doublet", c'est celui du son-silence et du silence-vrai.

Tout au long de l'oeuvre le silence, vrai ou symbolisé, court comme un axe austère, d'une rectitude immuable.

LUMINETUDES



IVO MALEC

Construction sur des règles de contrastes maximum, tels que:

- * Dynamique : fff/ppp
- * Profil mélodique: grave/aigu
- * Durée : très court/très long
- * Allure : animé/inanimé
- * continu/discontinu
- * Grain : lisse/rugueux
- * Masse : épais/mince
- etc....

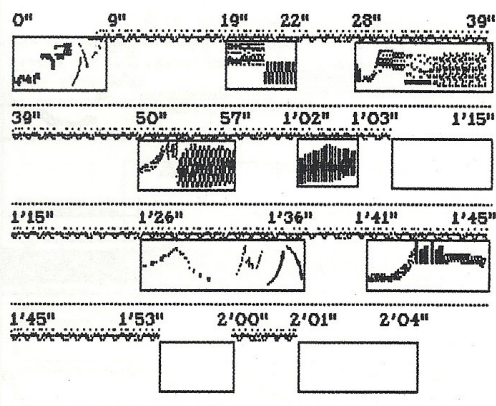
Structure générale en QUATRE SECTIONS:

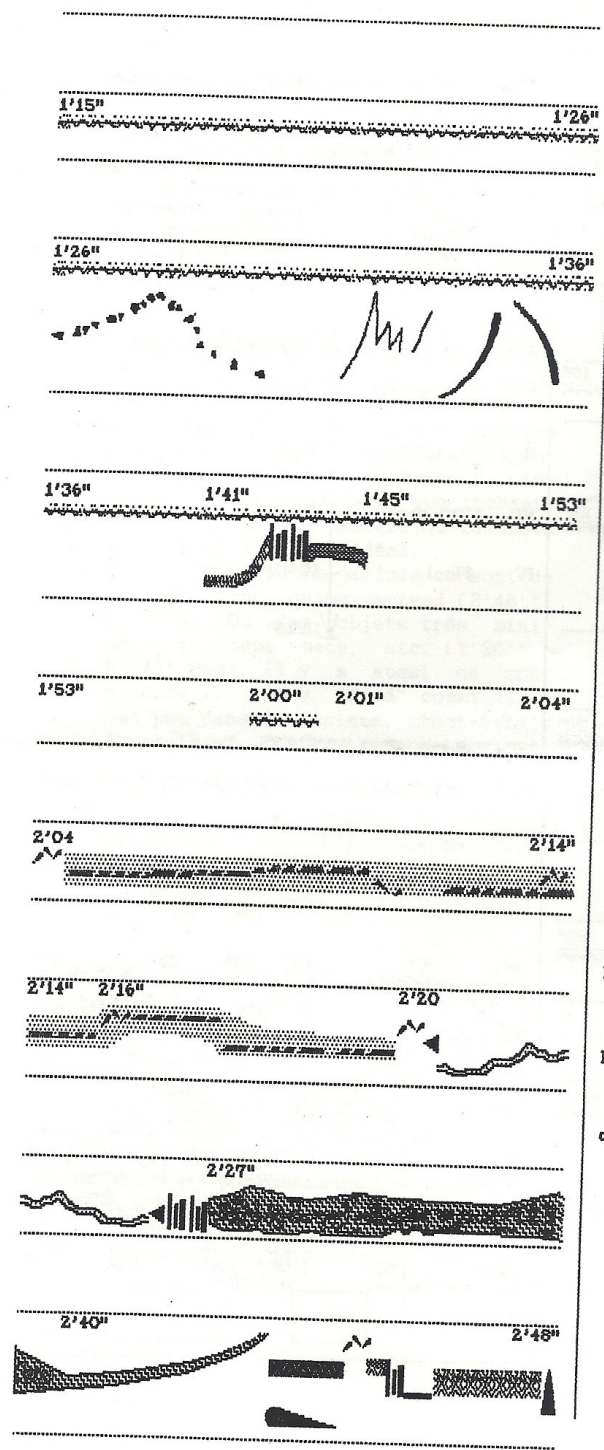
I	1 ^{ère} partie	0'00"
II	Transition	4'23"
III	2 ^{ème} partie	5'27"
IV	Final	10'42"
		12'15"

-I- 1^{ère} PARTIE

A(0"-2'04")B(2'04"-3'57")A'(3'57"-4'23")

A





■ un son d'entretien continu

* fixé sur des hauteurs plus ou moins repérables (do#, mi, fa#, ...), largement étalées dans le spectre harmonique; légère allure dans le suraigu du son;

* juxtaposé à sept groupes composites d'objets sonores;

* entrecoupé de silences ("anti-objet")

■ Les fréquences de l'ensemble des objets sonores utilisés se situent sur l'échelle des hauteurs suivantes: si-do#-mi-fa#-sol#-la#

■ Huit types d'objets sonores sont utilisés, chaque type regroupant plusieurs objets différents mais de fonction musicale identique;

exemple: les objets à 0", à 50", à 1'26" sont tous trois des objets à entretien rythmé (comme des pas précipités).

(B)

■ la tenue continue est relayée par un son (flûte) de même fonction (pivot)

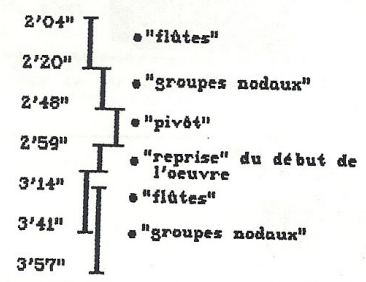
* entretien discontinu

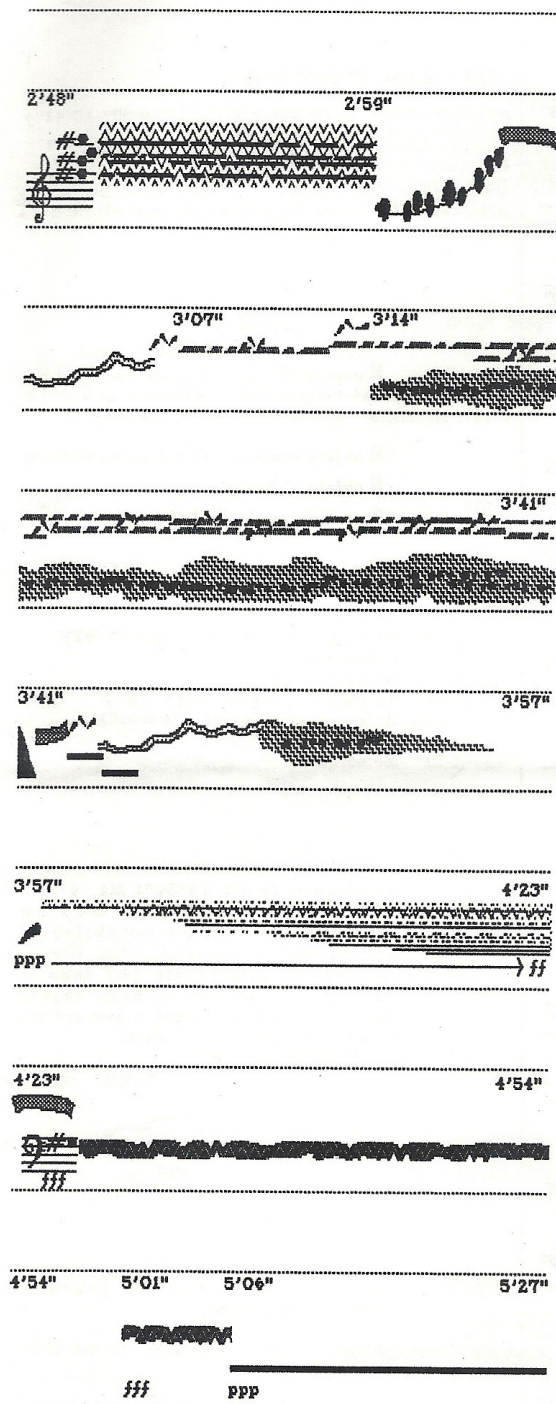
* tonique, de fréquence variable (fa#-sol#- la#-si)

* interrompu (et non superposé comme l'est le son de "A") par des objets sonores longs

■ les objets sonores utilisés sont plus longs et d'avantage profilés qu'en "A"

■ découpage symétrique par rapport au pivot que constitue l'objet sonore situé à 2'48";





■ Le "pivot" (2'48") contraste avec les objets sonores qui l'entourent principalement par:

* sa structure harmonique claire (hauteurs: fa#-la#-si-ré#) dont les intervalles sont situés dans l'échelle tempérée

* son entretien stable en dynamique et en masse

■ La "reprise" des deux premiers objets sonores débutant l'oeuvre vient confirmer la structure symétrique de ce passage



■ Retour du son d'entretien continu de "A"

* introduit par un seul objet sonore très bref

* premier objet donné seul sur une longue durée (26")

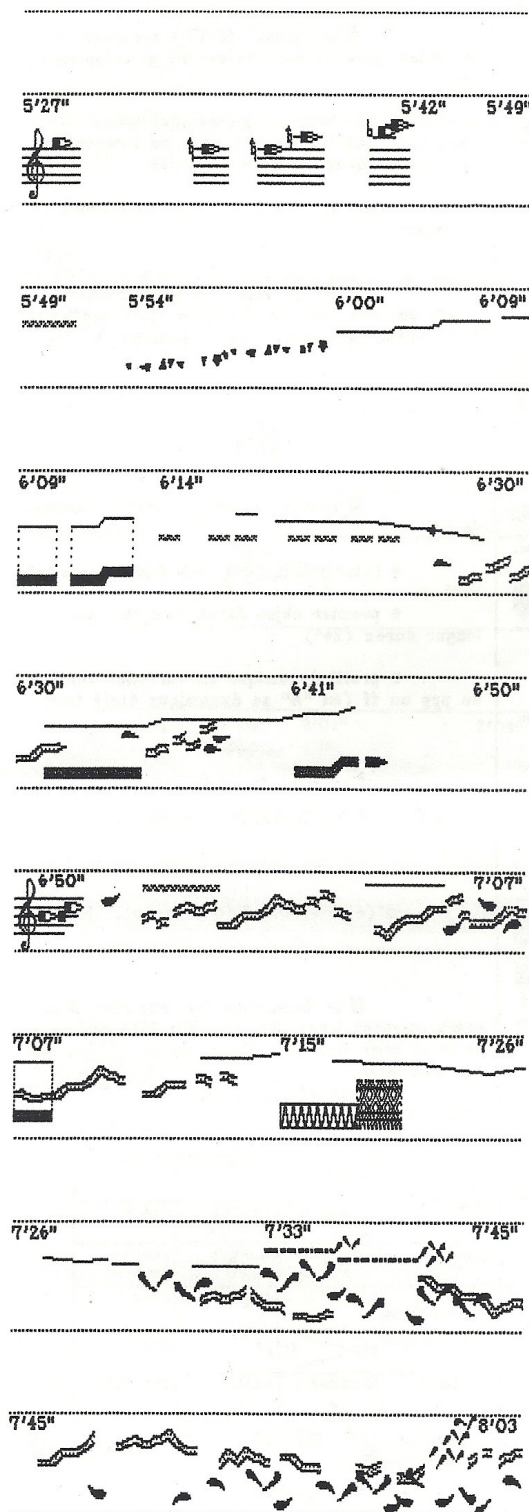
* profil dynamique en variation continue du ppp au ff (en "A" sa dynamique était fixe)

-II- TRANSITION

T (4'23"-5'06") T' (5'06"-5'27")

■ La transition fait entendre deux objets sonores longs (T= 30", T'= 21") donnés seuls et tous deux introduits, comme A', par un son plus bref

	A'	T	T'
Tessiture	grave à aigu	medium grave	grave
Masse	cannelée	tonique	groupe tonique
Timbre harmonique	nul	ample	étroit
Dynamique	ppp \rightarrow ff	ff	ppp
Allure	inanimé	animé	inanimé



-III- 2ème PARTIE

C (5'27\"-7'33\") D (7'33\"-8'33\") C* (8'33\"-10'42\")

Moment plus lent, plus "éffleuré", de la pièce, où alternent distinctement fragments mélodiques et séquences rythmiques



■ exposition de nouveaux matériaux dont un élément-"signature" représenté de 6'09" à 6'14": sib_sikdo (cf Dodecameron, Lumina)

■ objets sonores isolés dans les silences

■ objets à hauteur définie

■ nuance générale "p"

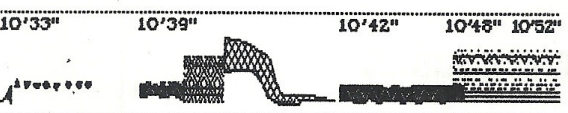
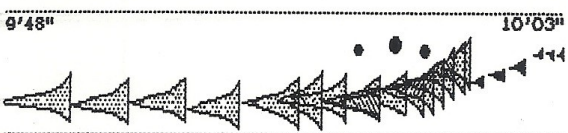
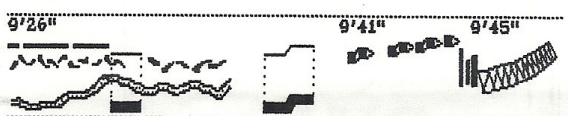
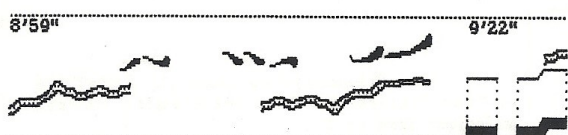
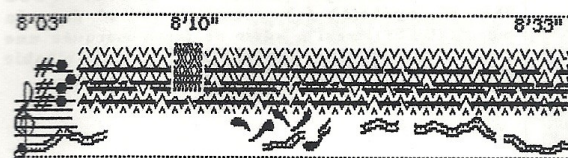
C1 { 5'27" mélodique (5'27": M1 - 5'49": M2)
5'54" rythmique
6'00" mélodique (M3)
6'09" mélodique («signature») (M4)
6'14" mélodique/rythmique ("morse")
6'30" morphologies glissées
6'31" mélodique

C2 { 6'50" succession abrégée des éléments mélodiques de C1 (6'50": M1, 6'53": M2, 7'00": M3, 7'07": M4) en superposition avec les morphologies glissées.
7'15" rappel de la 1ère partie (A) dans le principe de montage de deux objets sonores. Le premier d'entre eux est un élément nouveau de la pièce.
7'18" profil mélodique (M3)



D1 7'33" précipitation sur le jeu des morphologies glissées

D2 8'03" retour du son "pivot" de la 1ère partie, B (2'48")



■ reprise de certains des éléments isolés de C (fragments mélodiques, rythmiques, "morse", morphologies glissées).

■ utilisation de l'élément nouveau de C (oscillation, 7'15'') pour introduire un nouveau développement.

■ reprise de certains des éléments de la 1ère partie.

C'1 8'34'' construction d'un espace sonore distendu; objets exposés au milieu de longs silences

C'2 9'48'' séquence de morphologies données "à l'envers", idée amorcée en A (0'50'', deuxième objet); les sons semblent vouloir s'arracher en vain au silence (premier "faux départ")

C'3 10'08'' réexposition de certains des éléments essentiels de l'oeuvre:

* fragment de la "signature" (10'08'')

* son de base ("flûtes") de la 1ère partie/B (10'10'')

* oscillation (C, 7'15'') (10'24'')

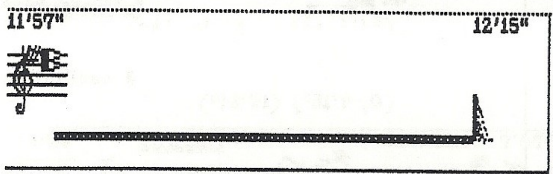
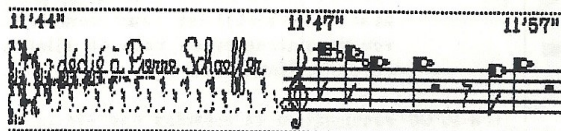
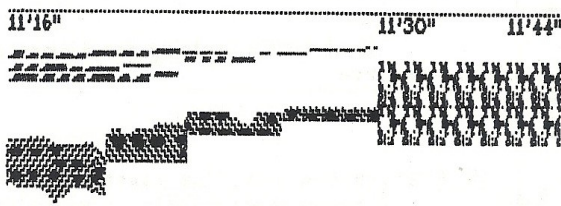
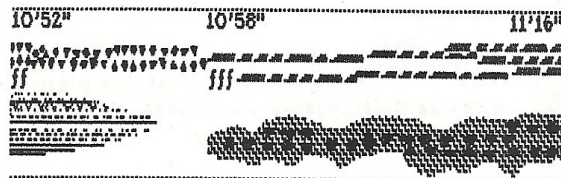
Cette partie est achevée par un groupe composite (10'39'') amorçant un redémarrage violemment "freiné" (deuxième "faux départ")

-IV- FINAL

F(10'42'') F'(11'30'')



■ redémarrage ff avec les deux objets sonores principaux (les plus longs de la pièce) de la 1ère partie (3'57'') et de la transition (4'24'').



■ reprise du son bruité (son "blanc", rythmé) fréquemment utilisé dans la pièce (10'53''), seul à subir de façon marquée une transformation (filtrage par paliers), véritable fin de l'oeuvre.



■ coda/dédicace sur fond de rumeur de foule, déjà suggérée dans le troisième groupe composite de A.

■ hommage ou adieu (?) (11'47'') à la "note" classique dans un dernier parcours mélodique issu de M1.

ADUDICION COMENTADA: La pieza "Diffluences" de Gilles Racot para piano y electronica.

19'15" 19'19" 19'23"

Pno

crescendo poco a poco

19'23" 19'27" 19'31"

Pno

crescendo

19'31" 19'35" 19'39"

Pno

crescendo

19'39" 19'43" 19'47"

Pno

crescendo

19'47" 19'51" 19'55"

Pno

Diffluences pour piano et électroacoustique :
Evolution d'une cellule giratoire.

El acúsmonium original no permite aislar los objetos sonoros individualmente, lo cual limita mucho el trabajo artístico del espacializador. Por eso han sido creados nuevas generaciones de acúsmonium para permitir una espacialización mas efectiva (espacialismo musical)".

EJEMPLOS: Interpretación al acusmonium:

-(<http://youtu.be/ZEMriTjwIZw>)

-(<http://youtu.be/CQ3H0JegqVY>)

-(http://youtu.be/od_H9Npjklc)



Algunos nombre relevantes que investigan las posibilidades de interpretación acústica con un acusmonium son Jonathan Prager en Francia y Annette Vande Gorne en Bélgica.

EJEMPLO: Leer el artículo: "L'interprétation spatiale. Essai de formalisation méthodologique" de Annette Vande Gorne. (<http://demeter.revue.univ-lille3.fr/interpretation/vandegorne.pdf>).

L'interprétation spatiale. Essai de formalisation méthodologique

Annette VANDE GORNE¹

Résumé

La relation acoustique et musicale à l'espace architectural est ancienne : Grecs anciens, Moyen Âge roman, Renaissance par exemple en ont tiré divers partis. La composition électroacoustique sur support (acousmatique), par son choix délibéré du « rien à voir » et de l'acousmonium (orchestre de haut-parleurs) comme instrument d'interprétation spatialisée est par excellence le laboratoire de recherche sur l'espace comme élément musical tant au moment de la composition que comme agent principal d'interprétation.

Cette pratique particulière de l'interprétation et de la connaissance du répertoire acousmatique permet de définir quatre catégories d'espace : l'espace ambiophonique plonge l'auditeur dans un « bain » sonore ; l'espace source, au contraire, localise les sons ; l'espace géométrie structure une œuvre en plans et volumes. Ces trois catégories concernent le plus souvent des pièces multiphoniques. La quatrième, l'espace illusion, fait consciemment ou non, l'objet des œuvres en format stéréophonique, qui crée l'illusion de la profondeur de champ sur l'écran de deux haut-parleurs. Les cinq éléments de *Tao* d'Annette Vande Gorne explorent ces différentes catégories.

Quelques exemples, schémas et explications, montrent comment sont conçus divers systèmes de spatialisation et tout particulièrement l'acousmonium tel qu'il fut réalisé par François Bayle en 1974.

L'interprétation d'une œuvre acousmatique tend à enchaîner diverses figures spatiales qui renforcent l'écriture de l'œuvre, mettent en relief les figures existantes ou en créent de nouvelles. Les œuvres stéréophoniques laissent d'ailleurs plus de liberté de choix à l'interprète. Quinze figures sont répertoriées, avec leur fonction musicale. Selon le caractère de chaque pièce, on peut, par un travail spatial différent, mettre l'accent sur tel ou tel aspect de l'écriture : icônicité, mouvement, démixage de la polyphonie, phrasé et variations, subjectivité, matière. On constate donc le rôle important du « spatialisateur » et la nécessité de sa présence active en concert. Un nouveau métier musical naît sous nos yeux, qui peut avoir de multiples autres applications. La question de la spatialisation automatisée est également évoquée. Dix-neuf instruments de spatialisation, simples ou complexes, mobiles ou non, sont répertoriés. L'écriture spatiale des œuvres multiphoniques utilise également ces figures. Quelques logiciels sont dédiés à cette fonction, mais c'est le contrôle multicanal qui est indispensable en studio.

Enfin, le figuralisme, par le jeu avec des figures spatiales, semble une voie royale pour justifier l'espace comme élément qui renforce l'expressivité de l'œuvre musicale et ainsi lui donner sens. La suite *Vox Alia* d'Annette Vande Gorne, octophonique, a été composée dans l'esprit baroque des affects, traduits par des configurations et figures spatiales.

¹ Compositrice, Professeur au Conservatoire Royal de Musique de Mons, Directrice du studio Musiques et Recherches (Ohain - Belgique), et du festival annuel « L'Espace du Son » à Bruxelles.

-La espectromorfología de Denis Smalley.

Denis Smalley (http://en.wikipedia.org/wiki/Denis_Smalley) y (<https://www.city.ac.uk/arts/academic-staff-profiles/professor-denis-smalley>).

AUDICION COMENTADA: (<http://youtu.be/g2KcSquY3A>).

(<http://www.rodriocadiz.com/imc/html/Espectromorfologia.html>): Denis Smalley desarrolló el concepto de espectromorfología como una herramienta para describir y analizar experiencias auditivas. Las dos partes del término se refieren al sonido (espectro) y la evolución de su molde o forma de onda (morfología) a través del tiempo. El espectro no puede existir sin la morfología: algo tiene que ser moldeado y debe poseer también contenido sonoro.

Desde un punto de vista analítico, la propuesta de Smalley es extremadamente importante, dado que en los primeros treinta y cinco años de actividad electroacústica no fue propuesta ninguna metodología comprehensiva para el análisis. La teoría de Pierre Schaeffer sobre tipos morfológicos o tipomorfología (objetos sonoros, ver sección 5.1) fue el intento más serio. La espectromorfología es más exhaustiva, puede ser aplicada a distintos contextos musicales y extiende las ideas de Schaeffer al incluir estructuras jerárquicas y otras propiedades como movimiento y espacio.

Es importante destacar, no obstante, que la espectromorfología es una herramienta descriptiva basada en la percepción auditiva. Un enfoque espectromorfológico considera modelos y procesos espectrales y morfológicos y provee un marco de referencia para entender relaciones estructurales y comportamientos sonoros experimentados en el flujo temporal de la música. El marco teórico de la espectromorfología se articula en cuatro partes principales: los arquetipos espectrales, morfología, movimiento y procesos estructurales. A continuación se detallan las primeras dos partes, dado que son las más relevantes para efectos del presente texto.

Arquetipos espectrales:

Smalley identifica tres tipos básicos de espectros: nota, nodo y ruido. La nota corresponde a un tono musical normal, con una frecuencia fundamental y armónicos. Un nodo corresponde a una densidad de sonido más compleja, donde la identificación de un croma o altura determinada es difícil. Un ruido es una densidad sonora extremadamente comprimida donde no hay identificación de una altura o croma posible.

Cada uno de estos arquetipos espectrales puede tener un comportamiento temporal distinto, que Smalley clasifica en arquetipos morfológicos.

EJEMPLO: En la pagina del GRM encontrareis documentación abundante y análisis: (<http://www.inagrm.com/polychromes/smalley/clarke>).

EJEMPLO: Artículos relacionados:

-(<http://www.artesonoro.net/artesonoroglobal/Spectromorphology%20Article.pdf>)

-(<http://www.ems-network.org/ems09/papers/blackburn.pdf>)

-La música electroacústica mixta como una nueva situación compositiva y interpretativa.

La Música mixta es la denominación que recibe una obra que mezcla música acústica (instrumentos tocados en vivo) y música electroacústica (concreta o sintetizada) difundida por medios electroacusticos. La música instrumental puede ser o no procesada en tiempo real (espacialización, grabación, repetición). El fruto de estos procedimientos esta difundido en grupo de altavoces.

AUDICIONES COMENTADAS:

-“Face aux ténèbres” (saxofón alto, percusión y electrónica) de Denis Dufour.

FACE AUX TÉNÉBRES

OP. 150

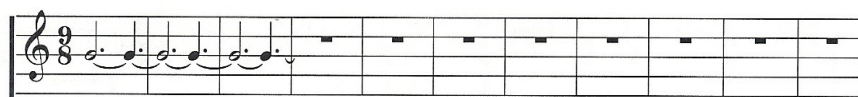
DENIS DUFOUR

SEPTEMBRE-OCTOBRE 2009

10'14

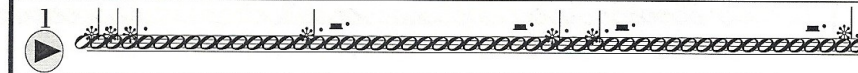
GRAVE ET ASTHÉNIQUE $\bullet = 48$

DIVERS
CYMBALE
GONG
TOM MEDIUM
TOM BASSE



mf

SUPPORT AUDIO



12 3

SXA *mf*

DIV *baguettes tête douce*

CY *legato (sans accent)*

GG

T M *mf*

T B

PO *poco f*

8^{vb} *poco f*

SA

26

Po

ff

f

f

p

SA

28

Po

f

SA

30

SXA

ppp

Po

ff

f

fff

8vb

SA

36

SXA

poco f

DIV
CY
GG
T M
T B

GRELOTS

mf

Po

p *ff*

SA

38

SXA

ppp

DIV
CY
GG
T M
T B

baguettes tête douce

(Do)

ppp

Po

fff *fff*

SA

“..de lo inefable”. Para saxo y electrónica. De Jorge Diego Vazquez.

... de lo inefable (2005)

a *Iliana Muzzio*

Jorge Diego Vázquez

Electroacústica

8"

3

19" (grave)

30"

7"

♩:60

3

slap

pizz (at) slap

5

presión de labio

pizz (ku)

Inh

chu..... chi

mf

f

ff

mf

p

chu

Digitación

Saxo alto

7"

♩:60

3

slap

pizz (at) slap

5

presión de labio

pizz (ku)

Inh

chu..... chi

mf

f

ff

mf

p

chu

Digitación

Electr.

1'30"

2'

1'05"

1'17"

1'24"

Saxo alto

2

♩:60

4

7"

♩:60

3

slap

2"

subtone (ta)

cólico

presión de pecho

cólico

subtone

naturale

ff

f

mf

pp

Digitación

llaves

Saxo alto

pp

mf

pp

4"

2"

3"

4"

2"

3"

-Los sistemas interactivos y la generación de situaciones interactivas para los intérpretes.

Fragmento de un artículo mio publicado en la revista espacio sonoro:
(<http://www.joanbages.com/arxiu-web/articles/NuevasTecnologias.pdf>)

Las nuevas tecnologías musicales se construyen y concretizan al rededor de múltiples posibilidades y aplicaciones musicales y sonoras, dando lugar, por ejemplo, a los sistemas musicales interactivos (SMI).

“The desire for musical expression runs deeply across human cultures; although styles vary considerably, music is often thought of as universal language. It is tempting to surmise that one of the earliest applications of human toolmaking, after hunting, shelter, defense, and general survival, was probably to create expressive sound, developing into what we know and love as music. As toolmaking evolved into technology over the last centuries, inventors and musicians have been driven to apply new concepts and ideas into improving musical instruments or creating entirely new means of controlling and generating music sounds”.

La creación de utensilios y herramientas de todo tipo para generar sonidos y músicas es una constante en la historia de la humanidad. La eclosión de los nuevos instrumentos musicales creados a partir de las nuevas tecnologías musicales no hace más que responder a este instinto humano del “homo faber”. En esta dirección Martin Laliberté nos recuerda:

“Pourtant, ces nouvelles technologies musicales constituent la résurgence de tendances historiques bien plus anciennes des instruments de musique occidentaux»³⁴. Estos nuevos “instrumentos” o nuevas tecnologías musicales se construyen al rededor de lo que Martin Laliberté denomina como, «Archétypes instrumentaux».

“Les instruments de musique de notre siècle, ces “nouvelles technologies musicales», comme les instruments acoustiques traditionnels évoluent entre deux pôles essentiels, deux archétypes complémentaires: la voix et la percussion”.

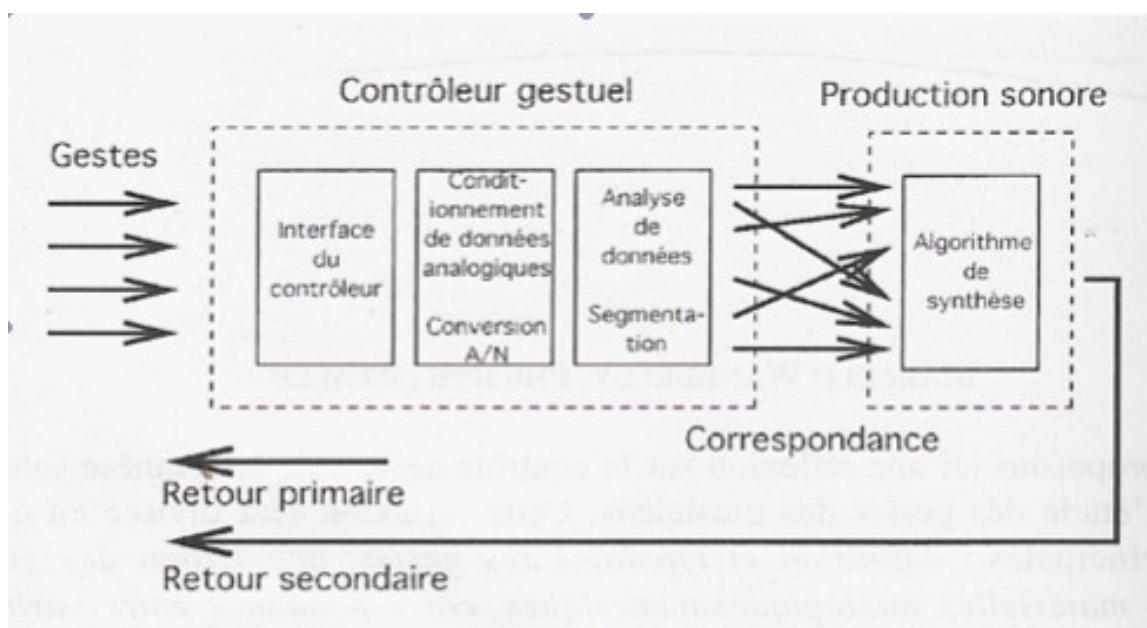
Con las nuevas tecnologías musicales no solo se generan nuevos sonidos sino que surge la necesidad de controlar con el gesto físico el material sonoro. Los objetos, los instrumentos que manipulamos son extensiones de nuestras manos, de nuestra mente, de nuestra consciencia, de nuestro ser para comprender y actuar en el mundo. Desde una visión antropológica podríamos decir que no solo manipulamos sino que creamos, damos vida, buscamos ese ideal divino de dar acción, vida a imagen nuestra. Sensación de poder; jugar a ser dioses.

Un ejemplo significativo de este deseo y logro del control físico de la síntesis sonora son las invenciones del equipo de ACROE. ACROE (1978) fue en Francia el primer dispositivo gestual para comunicar con el ordenador.

“Les inventions de l'équipe de l'ACROE sont exemplaires du souci de construire des outils musicaux dont les êtres humains puissent se servir en mobilisant leurs sens et compétences les plus pertinents dans la pratique de la musique et de la création. L'idée est d'humaniser le relation à l'ordinateur, d'une part en lui adjoignant des dispositifs multi-sensoriels entre l'utilisateur et la machine et, d'autre part, en l'utilisant comme moyen de construction d'instruments de musique”.

La bibliografía y documentación respeto la creación de nuevos instrumentos musicales virtuales, los SMI, la utilización de nuevas tecnologías, la interactividad, etc.. es abundante. Rallando la reiteración, la saturación y la sobre información. En su momento ya tracé este recorrido mas técnico cuando dediqué a tales efectos parte de mi D.E.A.37 en la Universidad de Paris 8 el 2005 y el D.E.M.38 de Composición Electroacústica en el Conservatorio de Pantin el 2007. Existen monográficos de referencia que abordan la cuestión ampliamente, des de libros a tesis doctorales.

Alguno pocos ejemplos son: “Interfaces homme-machine et Création Musicale” de Higes Vinet y François Delalande editado en Hermes Science Publications, el CD ROM “Trends in Gestural – Control of Music” de Claude Cadoz y Marcelo M. Wanderley editado per el I.R.C.A.M., algunos capítulos del libro 'Musiques, Arts, Technologies: pour une approche critique” a cargo de Roberto Barbanti, Enrique Lynch, Carmen Pardo y Makis Solomos editado en L'Harmattan, algunos capitulos del libro “The Computer Music Tutorial” editado en MIT Press, “Interactive Music Systems” de Robert Rowe editado en MIT Press, “Electronic Music Interface” de Joseph Paradiso editado MIT Press, el libro “Les Nouveaux gestes de la musique” de Hugues Genevois et Raphaël de Vivo editado por Parhantèsela. La tesis Doctoral “de Sergi Jordà “Digital Lutherie: Crafting musical computers for new musics’ performance and improvisation, la Tesis Docotral “Utilisation avancée d'interfaces graphiques dans le contrôle gestuel de processus sonores” de Jean-Michel Couturier, entre muchisimos otros articulos, tesis, libros, CD ROMS y páginas web. Wanderley y Depalle nos resumen en un esquema los elementos constitutivos de los SMI. Elementos explicados y descritos detalladamente en referencias bibliográficas como las mencionadas anteriormente:



Tradicionalmente el estudio de los SMI se desglosa en: 1) el estudio de la captación del gesto físico, instrumental, musical, sonoro. 2) En el diseño de controladores eficaces sensibles que permitan a través de estos gestos recuperar la máxima información del mundo exterior, ya sea por presión, aceleración, inclinación, luminosidad, etc... 3) En el análisis de los parámetros físicos exteriores que nos permitirán obtener una descripción detallada del gesto inicial para controlar, gracias al “mapping”, la síntesis sonora. 4) Y en las posibilidades de un retorno físico y/o visual de la interacción que permita un mayor control y satisfacción en la utilización de un SMI.

Así pues, este artículo viene a ser la continuación de ese camino iniciado más descriptivo pero para poner el acento no en su vertiente más técnica o tecnológica sino en algunos de sus aspectos más reflexivos. En esta dirección hago mía la afirmación de Anne Sedes:

“(…) j'ai tenté d'illustrer la façon dont j'utilise les nouvelles technologies de la musique, en tant qu'outils, au service d'une pensée artistique personnelle, (...)”.

Un primer aspecto importante de los SMI es la relación entre “interactividad musical y género/estética musical”. Hasta que punto las nuevas estéticas musicales desarrolladas en el seno de las músicas interactivas constituyen un género musical? Desde los años ochenta hemos visto una eclosión de géneros musicales surgidos alrededor de estas nuevas tecnologías musicales. Paulo Ferreira Lopes y Antonio de Sousa Dias las resumen al rededor de dos tendencias generales⁴⁰. Aquellas tendencias endógenas que integran la tradición y las nuevas tecnologías al servicio de las necesidades de la creación. Y aquellas tendencias exógenas que aparecen de la toma de conciencia de las potencialidades tecnológicas como un medio para obtener una concretización artística. Estas tendencias exógenas se basan en una ruptura y rechazo radical de todo contexto que no parece salido directamente de las tecnologías informáticas. Pero en ambos casos hay que preguntarse si es solo el uso indiferenciado de la tecnología musical lo que hace de la música interactiva un género o estética. Hasta que punto el uso de las tecnologías informáticas lleva al contenido y a la estructura de una pieza hacia nuevas dimensiones de interacción y interactividad?

Así llegamos a un segundo aspecto importante, el de la “interactividad musical”. Cuando hablamos de interactividad musical nos referimos a los espacios operatorios creados por funciones y relaciones en un espacio virtual. En música, la noción de virtual no es únicamente propio de la música interactiva. Philippe Manoury nos dice a propósito de la partituras virtuales:

“(…) tout notation musicale peut être qualifiée de virtuelle dans la mesure où, faisant appel à la médiation d'un interprète, elle comporte une part d'indétermination et d'incertitude”.

El concepto de interactividad o de interacción en la música existía bien mucho antes de la irrupción de las nuevas tecnologías musicales. La práctica musical “tradicional” se basa en la cadena comunicacional entre la cognición, la motricidad y la percepción, esto nos conduce a lo que Horacio Vaggione denomina la “boucle de feedback action/perception”. Esta cadena se constituye en una red de alianzas derivadas de las relaciones entre intérprete, instrumento y texto musical y caracterizadas por un tipo de interacción grabitacional.

“Ainsi, la notion d'interaction se présente comme une réalité commune à plusieurs époques et situations, se révélant intemporelle et non réductible à la structure ou à la nature de l'instrument. Ceci signifie alors qu'on peut constater l'existence du phénomène de l'interaction indépendamment d'une époque, d'une esthétique ou d'une technologie”.

Si bien el concepto de interactividad musical no es exclusivo de la era digital, la interactividad musical tal y como en este artículo nos interesa, también hace referencia a las músicas electroacústicas que utilizan parcialmente o de forma entera la desmaterialización como proceso de composición y/o interpretación de una obra. El concepto de interactividad musical lo podemos encontrar en el diseño de nuevos instrumentos musicales como por ejemplo “Le Méta-Instrument de Serge de Laubier”, las instalaciones sonoras interactivas, en el “live electronics” o música en tiempo real, en los procesos de composición, tanto en la generación de cálculos para la composición musical como en la generación y tratamientos de materiales sonoros, en los robots musicales, etc...

“(…) l'ordinateur peut devenir à la fois instrument de musique, interface transformatrice et génératrice de réalités musicales, outil de composition aussi qu'interprète quasi autonome. Car dans la perspective de la création et de la réalisation musicale, les ordinateurs ne sont pas seulement des “machines à manger des nombres” mais aussi des “partenaires interactifs”.

El ordenador, en el seno de la creación o la interpretación, se contempla bajo un uso parecido al estatus que tiene el instrumento de música tradicional creando así el mismo tipo de relaciones que un compositor o intérprete puede tener con un instrumento tradicional.

Un tercer aspecto en forma de pregunta, qué es lo que diferencia a los SMI o instrumentos musicales digitales de los instrumentos tradicionales ? Paulo Ferreira Lopes y Antonio de Sousa Dias señalan tres elementos. El principio de no causalidad entre la manipulación de la interfaz y su repercusión sobre el resultado sonoro, la no sincronización temporal entre la manipulación de los elementos de control de la interfaz y su repercusión sobre el resultado musical, y la discretización del gesto musical en relación a los contenidos musicales.

Un cuarto concepto sería el de “ultramédia”. Creo que los tres conceptos anteriores emanan de un concepto más general que puede explicar el origen de tales diferencias con los instrumentos tradicionales; el “ultramédia”. Este concepto se puede abordar desde dos perspectivas que visan conclusiones distintas. Por un lado tenemos la visión de Barbanti y Cadoz que nos hablan de la desaparición del objeto y por otro lado, la visión de Horacio Vaggione que mantiene la idea de la existencia de un objeto, el objeto sonoro numérico, dentro de un espacio operacional de relaciones simbólicas complejas. Para Barbanti y Cadoz un SMI no es un instrumento musical pues el “medium”, el intermediario entre el sujeto y el objeto ha desaparecido y el continuo energético entre gesto y resultado sonoro ha quedado fulminado.

“Quoi qu'il en soit, on peut en revanche affirmer sans réserve que les différents systèmes électroniques et numériques, considérés parfois comme relevant d'une “lutherie électronique” ou comme constituant une “nouvelle lutherie” ne sont pas de instruments».

El concepto de “ultramédia” nos remite a la desaparición del objeto técnico. Este se diluye en una especie de inmaterialidad informacional y energética, característica también de la sociedad de nuestros días. Con las nuevas tecnologías musicales interactivas aparece una rotura entre el sujeto y el objeto. Esta rotura se ha substituido por la mediación tecnológica. La cual tiene la capacidad de hibridarse y apropiarse de cada aspecto de la realidad. Cadoz nos define el concepto diciendo:

“Par “ultramédia”, j’entends un processus profond de “disparition- généralisation” du medium, le medium étant: l’élément intermédiaire entre le sujet et l’objet, la médiation entre l’être humain et l’étendue du monde qui li contient. En définitive par medium je désigne, ici, l’objet technique, la matérialisation concrète du phénomène technique(...)”. Así pues pasamos de una época basada en el objeto específico a un fase que gira al rededor de la desaparición del objeto. Los nuevos objetos tecnológicos son indiferenciados, sin competencias específicas. Es la época de la información y la reproducción donde todo fluye.

“Ces instruments, loin d’être “simplement” des outils de reproduction, peuvent donc être qualifiés de “meta-instruments”, ou bien de “ultra-instruments”: ils ne son plus liés à des sonorités particulières et spécifiques, puisqu’ils peuvent reproduire n’importe que timbre et n’importe quelle dynamique, tout en produisant d’autres totalement nouveaux”.

La mediación tecnológica implica reconstruir todos los puentes entre los nuevos objetos indiferenciados y el resultado sonoro deseado. Cualquier gesto puede ser captado por cualquier tipo de sensor y controlador. Y a su vez cualquier análisis de los parámetros de entrada puede ser “mapeado”, con mas o menos complejidad, a cualquier tipo de resultado sonoro final. Estamos en otro paradigma.

La “interfaz” del violín o el piano ya no tienen porque sonar ni a violín ni a piano, y a su vez, cualquier gesto físico puede generar el sonido de un violín o un piano. No hay verdades absolutas sino una red de comunicaciones y relaciones simbólicas. Del que estamos hablando es de una virtualización de la realidad. La información fluye y es el artista es el responsable de otorgar significados y relaciones a estas redes de información. Nada es para siempre y todo parece posible en un mundo donde lo real y virtual se confunden.

“Certains pensent ainsi qu’a terme il pourrait se produire un renversement total de perspective: le réel “véritable” se transformera peu à peu en une sorte de réserve ou zone protégée, alors que les mondes virtuel formeront le cadre permanent de notre vie quotidienne».

Como ya he explicado en párrafos anteriores este cambio de paradigma, la desmaterialización de los puentes intermediarios entre sujeto y objeto, afecta a todos los niveles de la vida del hombre contemporáneo; tanto a nivel tecnológico como conceptual o musical. Por ejemplo, me parece curioso destacar la ruptura que se ha producido en el siglo XX entre los materiales musicales de base, las morfologías sonoras, que podría representar el objeto, y la comprensión final de una obra musical por parte del público, que podría ser el sujeto. Históricamente el publico disponía de un paso intermedio cultural que aseguraba un conjunto de reglas y normas musicales y semánticas que permitan tentar de adquirir un nivel de comprensión de la obra. Una vez los sistemas musicales tradicionales occidentales quedan superados el compositor se ve, en cada pieza, obligado a reconstruir esos puentes entre el material sonoro y el estadio final de comprensión de la obra.

Esta realidad también se encuentra en el auditor, obligado en cada pieza a reconstruir un puente intermedio que le permita obtener la llave de comprensión de la obra.

“Qu'est-ce d'ailleurs que le virtuel, sinon la création artificielle d'une réalité illusoire se jouant de nos sens et notre compréhension dans les limites de notre espace mental ? Le cas de toute musique ? La question reste à approfondir”.

Por otro lado y a partir de los trabajos teóricos de Horacio Vaggione el concepto de “ultramédia” lo entendemos diferentemente a Cadoz y Barbanti. Si bien para Barbanti y Cadoz el objeto ha desaparecido o ya no existe, para Horacio Vaggione el objeto se nos aparece bajo otra idea, el de objeto sonoro numérico dentro de un espacio operatorio formado por una red compleja de objetos, de espacios múltiples sin ninguna forma de relaciones de linealidad entre ellos; de heterogeneidades estructurales. Para Horacio Vaggione el ordenador es un sistema de representaciones que permite operar a distintos niveles temporales (micro tiempo, mezo tiempo y el macro tiempo) y con todo tipo de representaciones simbólicas; hasta el gesto manual arbitrario se incluye en esta red de objetos heterogéneos como los son los sonidos, los datos, etc...

“L'objet, dans mon propos, est une catégorie opératoire, c'est-à-dire un concept technique forgé aux fins de trouver un critère de médiation qui pourrait englober des niveaux temporels différents dans une entité plurielle mais aux bords définis, et par là manipulable au sein d'un réseau».

Si para Cadoz y Barbanti el medium técnico a desaparecido y necesita de ser reconstruido virtualmente, para Horacio Vaggione el medium se constituye en el seno de una red de objetos en un espacio operatorio múltiple que puede comprender código, procedimientos, datos, sonidos, listas, parámetros, etc... y todo en el seno d'un entorno informático abierto a todo tipo de utensilios de análisis, síntesis y de tratamiento transformacional que nos ofrece el utensilio informático.

Para Horacio Vaggione operar en este paradigma significa poner en relación todo tipo de representaciones simbólicas y sub simbólicas diferentes (como muestras sonoras o píxeles) pero sostenidas por un elemento común, el utensilio informático. Así pues estas categorías sub simbólicas son como elementos vacíos pero que permiten de construir manecillas para finalmente tocar dimensiones significantes⁵⁵. Sensibles a la percepción.

Finalmente hay un quinto aspecto de los SMI que me parece interesante, sobre todo en el seno de la interpretación de una pieza con dispositivo interactivo, “la comprensión de la interacción sonora”. Desde mis intereses como artista sonoro creo importante que hay que intentar ser claro en el mensaje artístico a expresar. Esto pasa por proponer en música interactiva, interfaces y interacciones que el intérprete entienda. Donde sienta el espacio sensible, el espacio con el cual interacciona. Que puede establecer vínculos mas o menos lejanos entre captación del gesto, “mapping” y resultado sonoro. En esta dirección hay que ser conscientes de que tipo de interacción proponemos y que nivel de control ofrecemos al intérprete. Des de un nivel de control cero, donde utilizamos la captación de gesto para obtener datos que después utilizaremos en la generación sonora, hasta un control máximo donde todos los parámetros de análisis gestual los hacemos audibles, “visibles”, con un “mapping” directo (sea o no evolutivo). Entre estos dos extremos hay caminos a trazar y a componer el espacio sensible según cada propuesta artística. Anne Sedes en relación su trabajo nos dice:

“Du point de vue de l'interface instrumentale, je cherche maintenant à rendre sensible l'espace sonore produit par l'électronique”.

Así como:

“Mon souci est évidemment que l'interprète puisse conserver la plus grande marge de contrôle et d'expression possible en relation avec le jeu instrumental traditionnel, tout instrument de musique étant par nature un interface subtil avec le sonore, qui mérite d'être utilisée autrement que comme un simple déclencheur de fichiers sons”.

En mis composiciones electroacústicas con SMI he intentado abordar esta problemática con distintas proposiciones (como Interactive Laberintus o Más de mil ojos nos vigilan - 2010). Donde el interprete o el performer se balancea entre distintos niveles de control y comprensión del espacio. Señalaría que el interprete agradece poder entender y comprender que es el que está sucediendo durante la interpretación de la obra. Sentirse participe y controlar el resultado.

No puede ser de otro modo pues el intérprete está acostumbrado a trabajar su instrumento acústico con una perfección milimétrica. Los instrumentos tradicionales son interfaces perfectas mejoradas a lo largo de los siglos que ofrecen al intérprete una gran posibilidad de control y sutileza. En todo caso no se trata de intentar imitar ni reproducir la fiabilidad ni la perfección de los instrumentos si no mas bien de dotar a la interacción de un significado propio que se integre en la obra como un elemento mas, con su lógica y su razón de ser en el discurso musical y sonoro. En este sentido el intérprete o performer tiene que encontrarse en una situación donde sienta su cuerpo y su gesto involucrados en un feedback entre acción/percepción. Que la interface o el diseño de la interacción no sea un obstáculo, sino, todo lo contrario, que le sea algo propio y que va con la obra. Michel Beaudoin-Lafon nos dice:

“(...) les applications interactives doivent obéir à une logique interne suffisamment cohérente pour rendre leur apprentissage non seulement aisé, mais aussi gratifiant. Une interface que l'on “comprend”, c'est une interface dont le modèle interne correspond au modèle mental de l'utilisateur. Or, pour que l'utilisateur constitue son modèle mental, encore faut-il que l'application ait un modèle interne”.

AUDICION COMENTADA: Situaciones interactivas en la obra “Más de Mil Ojos Nos vigilan” (violoncelo y electrónica SMI) de Joan Bagés.

Violoncelle et électronique (SMT)

Paris 2010

$\text{♩} = 50$ Toujours sans vibrato sauf indication contraire

[illegible][illegible]

-Representación y análisis de la música electroacústica para una mejor comprensión.

Una de las novedades que implicó las músicas electroacústicas es la introducción de sistemas de notación musical de tipo gráfico. Los sistemas convencionales no nos sirven para escribir y representar estas nuevas músicas del sonido, debido a su complejidad de notación.

En todo caso existen múltiples esfuerzos para encontrar sistemas de notación que nos sirvan para componer y estructurar los materiales sonoros y a su vez para analizar las obras. Un ejemplo claro es el programa informático realizado por el GRM: "L'Acousmographie".

"L'Acousmographie est un outil d'analyse et représentation des musiques électroacoustiques, et par extension, de tout phénomène sonore enregistré. Son développement est un projet au long terme né du besoin pour les compositeurs et musicologues de disposer d'outils de transcription des musiques non écrites, par des représentations graphiques et annotations textuelles synchronisées à l'écoute et aux représentations techniques usuelles du signal (amplitude - analyse spectrale)."

EJEMPLO: Pagina del GRM:

-(<http://www.institut-national-audiovisuel.fr/sites/ina/medias/upload/grm/mini-sites/acousmographies/co/Acousmographies.html>).

A su vez existen trabajos teóricos como los del compositor andaluz Javier Campaña, quien ha escrito sobre el análisis de las músicas electroacústicas y las músicas electroacústicas en tiempo real.

EJEMPLOS DE ARTICULOS: (Algunos en la revista Espacio Sonoro). (<http://espaciosonoro.tallersonoro.com/>)

-Master I – « Analyse de la production des musiques électroacoustiques »

-Gestualidad y sonido entorno a diferentes dimensiones espacio-temporales

-Estudio sobre la música mixta en tiempo real.

-"Os Oris" Componer las interacciones para músicas mixtas.

Otra fuente interesante y que expongo a continuación es el artículo publicado en diversas revistas de la compositora Petra Bachratà: "Interacción gestual en la música para instrumentos y sonidos electroacústicos":

-Revista en el Limite: http://www.unla.edu.ar/public/en_el_Limite/index.php

En este artículo se exploran las distintas posibilidades de análisis de las interacciones entre instrumento y electrónica. Se expone una categorización o enfoque de 5 niveles:

-1. Modelos elementales de interacción gestual

1.1. Interacción gestual por similitud o diferencia de altura/frecuencia

Fusión por combinación de alturas/ frecuencias idénticas

Fusión por similitud de frecuencias

Contraste por disparidad de frecuencias

Interacción por fluctuación de la amplitud de frecuencias

Interacción basada en el ruido

1.2. Interacción gestual basada en la organización temporal

Interacción temporal sincrónica

Interacción temporal asincrónica

Interacción proporcional temporal

Interacción por agrupación textural

Interacción atemporal

Surrealismo sónico temporal

1.3. Interacción gestual por trayectorias de sonoridad (loudness)

Interacción crescendo

Interacción decrescendo

Interacción por intersección y entrecruzamiento de la sonoridad

Combinación de los modelos anteriores

1.4. Interacción gestual según las características tímbricas

Interacción por reproducción de timbre

Interacción por derivación de timbre

Interacción por asociación de timbre

-2. Modelos de interacción gestual basados en el modelo tripartito de estructura

Interacción por ataque

Interacción iterada

Interacción por resonancia

Interacción por resonancia invertida

Interacción por combinación de resonancia (ataque-decaimiento) y resonancia invertida (ataque-decaimiento invertido)

Interacción por cross-fading:

-3. Interacción gestual contrapuntística.

- Interacción repetitiva
- Interacción imitativa
- Interacción canónica
- Interacción canónica con bucle (loop)
- Interacción proporcional
- Contrapunto entre gestos homogéneos
- Contrapunto entre gestos heterogéneos
- Relación disparadora (triggering)
- Contrapunto por división gestual

-4. Relaciones gestuales basadas en características morfo-semánticas

4.1. Dirección

4.1.1. Dirección en el campo de las alturas:

- Interacción lineal
- Interacción curvilínea
- Interacción por manipulación de la dirección en el campo de las alturas

4.1.2. Dirección entendida como una evolución en el tiempo (dirección en el campo de las duraciones)

- Interacción por velocidad constante
- Interacción por velocidad irregular
- Interacción por aceleración
- Interacción por desaceleración
- Tipos combinados de interacción
- Interacción por manipulación temporal:

4.2. Energía

- Interacción por energía constante o mantenida
- Interacción por incremento de energía
- Interacción por disminución de energía
- Interacción por energía transformada o convertida
- Combinación de los modelos previos.

-5. Modelos espaciales de interacción gestual

- Relación independiente (contraste espacial)
- Relación interactiva (fusión espacial)
- Relación disparadora (disparador de movimiento espacial)

PREGUNTA: Si bien estas relaciones se extraen del trabajo electroacústico nos os parece que estas técnicas se pueden aplicar también a la creación instrumental también ?

BLOQUE 2:

(2 horas)

-La música concreta instrumental.

Helmut Lachenmann (http://es.wikipedia.org/wiki/Helmut_Lachenmann). Conceptos fundamentales a desarrollar:

- La reflexión sobre el aparato estético
- El objeto sonoro instrumental como material sonoro.

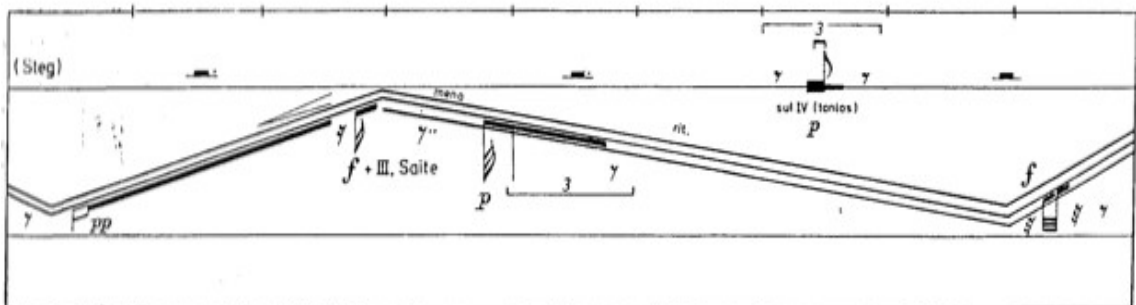
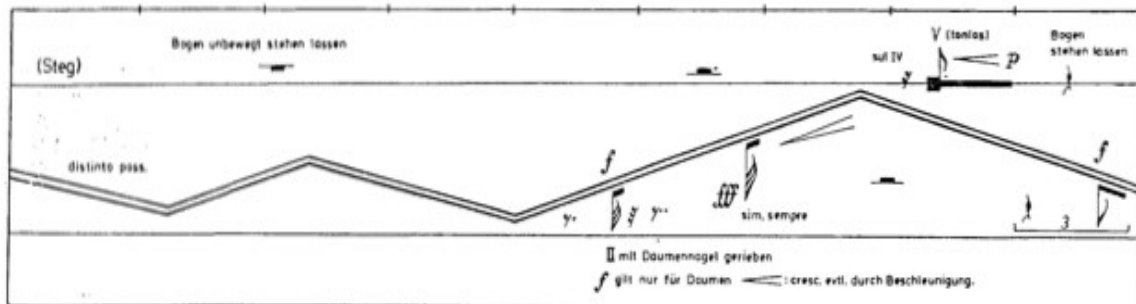
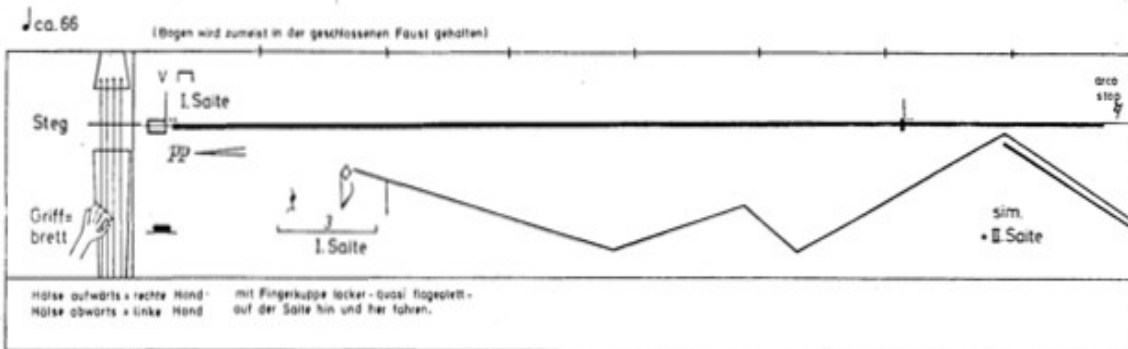
AUDICION COMENTADA: "Pression" para violoncelo. (<http://youtu.be/CB-7gDcegEg>)

Für Werner Tausk

PRESSION

für einen Cellisten / for one Cellist

Helmut Lachenmann, 1969



-El espectralismo.

La organización y la re organización de espectros para construir y articular un discurso musical. Por ejemplo basado en procesos de tensión, distensión. De espectro armónico a inarmónico.

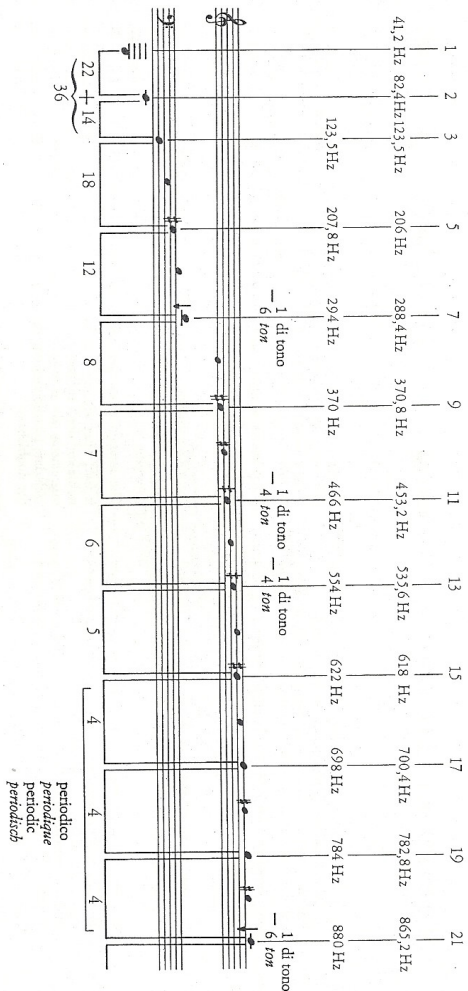
AUDICION COMENTADA De la pieza "Partiels" de Gérard Grisey:
(<http://youtu.be/kX77MC5oXDY>).

Análisis en Internet:

-Gérard Grisey: (<http://webetab.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/Musique/grisey.html>)

-Amers de Kaija Saariaho:
(http://brahms.ircam.fr/media/repertoire/gen/saariaho-amers/co/partie2_1.html)

Altezza reale
Hauteur réelle
Actual pitch
Vraie Note
Altezza temperata
Hauteur tempérée
Tempered pitch
Tempérée Note



no essenziale di questo pezzo è ciò che io chiamo "periodicità sfuocata". I battenti del nostro cuore, la nostra respirazione, il battito del nostro caminare e senza dubbio molti impulsi nervosi, per esempio, non sono mai periodici come un orologio; essi oscillano attorno di tempo. (Vedere anche il preteso quattro tempi di Bach, il fenomeno del vibrato, ecc.).

Un autre élément constitutif de cette pièce est ce que je nomme la "périodicité sfouée". Les battements de notre cœur, notre respiration, le rythme de notre marche et sans doute bien d'autres rythmes inconnus (reflexes nerveux par exemple) ne sont jamais rigoureusement périodiques à la manière d'une horloge; ils fluctuent légèrement autour d'une constante de temps. (Voir de même le prétendu quatre temps de la musique de Gégéti, le phénomène du vibrato etc.). Il en va de même dans ces périodes qui ne le sont jamais exactement et c'est là une façon de rompre avec l'automatisme et de donner à la périodicité une vie qu'elle n'aurait pas sans elle.

Another element essential to this piece is what I call the "soft periodicity". Our heartbeat, our breathing, the rhythm of our walk and doubtless many other unknown rhythms (our nerve impulses, for example) are never as rigorously periodic as a clock; they vary around a time constant. (cf. the supposed four tempos of Gégéti music, the phenomenon of sound vibration, etc.).

The same thing can be said for periods which have never been regular. This is the way of breaking automatism and of giving life to the periodicity, which it otherwise might not have.

Other problems with which I have been concerned are:

— To establish a constant relationship between a microcosm and a macrocosm of the score.

— To discover a dynamic organization of the pitch according to the series of harmonics and the unevenness of the interval. (Like it or not, a fifth and an eighth interval will never have the same function as a seventh to our ear!).

— To take account of the relativity of perception: if the music is the becoming of the sound, rather than the sonic object proper, the metabolism will have to be controlled — when I call its "degree of transformation" — in other words its voyage in time and its adventure.

— To establish a constant relationship between a microcosm and a macrocosm of the score.

— To discover a dynamic organization of the pitch according to the series of harmonics and the unevenness of the interval. (Like it or not, a fifth and an eighth interval will never have the same function as a seventh to our ear!).

— To take account of the relativity of perception: if the music is the becoming of the sound, rather than the sonic object proper, the metabolism will have to be controlled — when I call its "degree of transformation" — in other words its voyage in time and its adventure.

— To establish a constant relationship between a microcosm and a macrocosm of the score.

— To discover a dynamic organization of the pitch according to the series of harmonics and the unevenness of the interval. (Like it or not, a fifth and an eighth interval will never have the same function as a seventh to our ear!).

— To take account of the relativity of perception: if the music is the becoming of the sound, rather than the sonic object proper, the metabolism will have to be controlled — when I call its "degree of transformation" — in other words its voyage in time and its adventure.

— To establish a constant relationship between a microcosm and a macrocosm of the score.

— To discover a dynamic organization of the pitch according to the series of harmonics and the unevenness of the interval. (Like it or not, a fifth and an eighth interval will never have the same function as a seventh to our ear!).

— To take account of the relativity of perception: if the music is the becoming of the sound, rather than the sonic object proper, the metabolism will have to be controlled — when I call its "degree of transformation" — in other words its voyage in time and its adventure.

— To establish a constant relationship between a microcosm and a macrocosm of the score.

— To discover a dynamic organization of the pitch according to the series of harmonics and the unevenness of the interval. (Like it or not, a fifth and an eighth interval will never have the same function as a seventh to our ear!).

— To take account of the relativity of perception: if the music is the becoming of the sound, rather than the sonic object proper, the metabolism will have to be controlled — when I call its "degree of transformation" — in other words its voyage in time and its adventure.

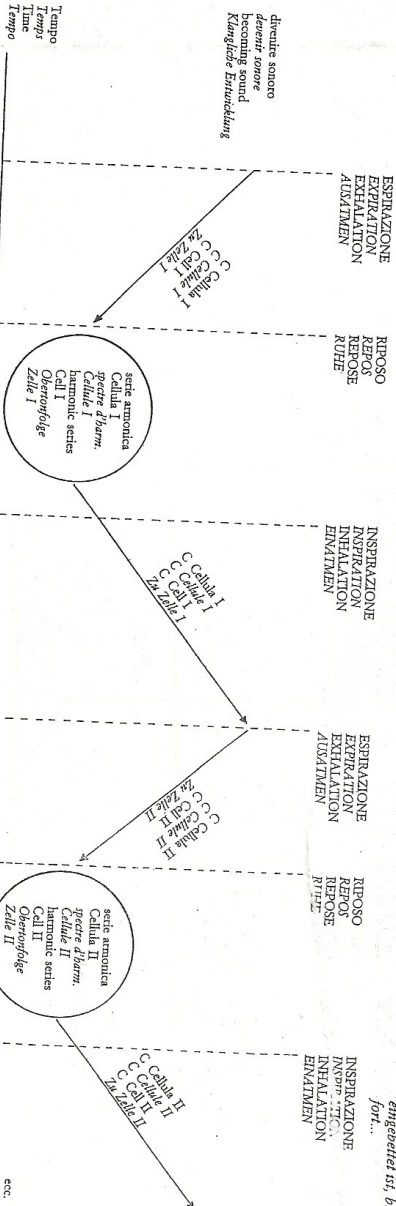
— To establish a constant relationship between a microcosm and a macrocosm of the score.

in un ciclo costante di periodi ternari analoghi al-
to: ispirazione, espirazione, riposo. Per nina la
quattro lunghi periodi si articolano attorno a
moniti che ha come nota fondamentale il mi.
riposo (che in tutto è costituita da una cellu-
ra di attrazione e di repulsione sul divenire
contiene degli elementi microfonici che vengo-
no alterati e ampliati sino al massimo di tena-
lità).

Questo corrisponde all'inspirazione.

ossistono fa seguito un diverso orientamento, si
alla sfera di attrazione della cellula successiva, si
in modo graduato alla calma e alla semplicità.
do stadio corrisponde all'espirazione.

a cellula compresa nella susseguente zona di
un nuovo periodo e così di seguito...



lo particolare:

zione» durante la quale gli strumenti avvi-
la viola nella serie degli armonici e poi si
lamente in complessi sonori sempre più
serie iniziale.

azione» essenzialmente ritmica (passaggio
alla apertodicità) e derivante dal battito del

utilizza una tecnica particolare nel tratta-
i permettendo loro di passare progressiva-
piesso armonico molto differenziato a una
namente semplice della fondamentale.

mostra la serie degli armonici, il loro nume-
rità ritmica, e l'intervallo tra ogni armo-
rità la durata del pezzo).

Périodes propose un cycle non achevé de périodes ternaires anlo-
gues au rythme respiratoire: inspiration, expiration, repos. Pour
cette pièce, quatre longues périodes s'articulent autour d'un spe-
tre d'harmoniques ayant mi pour fondamentale.

- 1) Chaque zone de repos (qui au total) est constituée par une
cellule appartenant à ce spectre d'harmoniques. Celle-ci exerce
une véritable force attractive et répulsive sur le devenir sonore.
- 2) Chaque cellule contient quelques éléments microphoniques qui
sont déviés et amplifiés peu à peu jusqu'à un maximum de
tension et de complexité. Ce premier mouvement correspond à
l'inspiration.
- 3) A ce paroxysme succède un changement d'orientation: on entre
alors dans la zone d'attraction de la cellule suivante: retour très
progressif au calme et à la simplicité. Ce deuxième mouvement
correspond à l'expiration.

Enfin, une nouvelle cellule contenue dans la zone de repos subse-
quente engendrera une nouvelle période et ainsi de suite...

Périodes presents a constant cycle of three part periods which
are analogous to the respiratory rhythm: inhalation, expiration
and rest. For the entire length of the piece four long periods are
articulated around a series of harmonics which have C as the
fundamental note.

- 1) Each rest area (five in all) is built on a cell belonging to this
series of harmonics and which exerts an authentic force of
attraction and of repulsion on the development of the sound.
- 2) Each cell contains microphonic elements which little by little
become altered and amplified up to maximum tension and
complexity. This first stage corresponds to *inhalation*.
- 3) A different direction follows this paroxysm: we enter into the
sphere of attraction of the next cell, to return gradually to
calmness and simplicity. This second stage corresponds to
expiration.

Finally, a new cell in the next rest segment generates a new
period and so on...

Périodes stellt einen fortlaufenden Zyklus von dreiteiligen
Perioden dar, die dem Rhythmus des Atmens entsprechen:
Einatmen, Ausatmen, Ruhe. Für die ganze Dauer des Stückes sind
vier lange Perioden um eine Folge von Obertönen herum
angeordnet, die als Grundton e hat.

- 1) Jede Ruhezone (fünf im ganzen) beruht auf einer Zelle, die zu
dieser Folge von Obertönen gehört. Sie übt eine echte
Anziehung- und Abstoßungskraft auf die klangliche
Entwicklung aus.
- 2) Jede Zelle enthält schleichend hörbare Elemente, die nach und
nach verändert und verstärkt werden bis zu einem Höchstmaß
an Spannung und Zusammenballung.
- 3) Dieses erste Stadium entspricht dem Einatmen.

Diesem Paroxysmus folgt ein Richtungswechsel. Man tritt jetzt
in den Anziehungsbereich der folgenden Zelle ein und kehrt
also schrittweise zur Ruhe und Schlichtheit zurück. Es
zweites Stadium entspricht dem Ausatmen.

Eine neue Zelle, die in die darauf folgende Ruhezone hinein
eingebettet ist, bringt schließlich eine neue Periode hervor, und so
fort...

On remarquera en particulier:

— La première dérive pendant laquelle les instruments envele-
pent le té de l'alto dans le spectre d'harmoniques puis se di-
stancient peu à peu dans des complexes de sons de plus en plus
éloignés du spectre initial.

— La seconde dérive essentiellement rythmique (passage du
périodique à l'apériodique) et procédant du batttement du
cœur.

— Le passage utilisant une technique particulière des cordes leur
permettant de passer progressivement d'un complexe harmo-
nique très différent à une coloration extrêmement simple du
fondamental.

Le schéma suivant indique la série d'harmoniques, leur numé-
ro (utilité pour les densités rythmiques) et l'intervalle entre chaque
harmonique (utilité pour les durées de la pièce).

The following should be particularly noted:

— The first "deviation" during which the instruments develop
the D of the viola in the harmonic series and then move
apart gradually into sound groups which diverge more and
more from the initial series.

— The second "deviation", essentially rhythmic (the passage
from periodicity to non-periodicity) and deriving from the
heartbeat.

— The passage which uses a particular technique in the treat-
ment of the strings which allows them to pass progressively
from a very differentiated harmonic complex to an extreme-
ly simple coloration of the fundamental.

The following schema shows the harmonic series, and their
number (used for the rhythmic densities) together with the inter-
val between each harmonic (used for the entire length of the
piece):

Man beachte besonders:

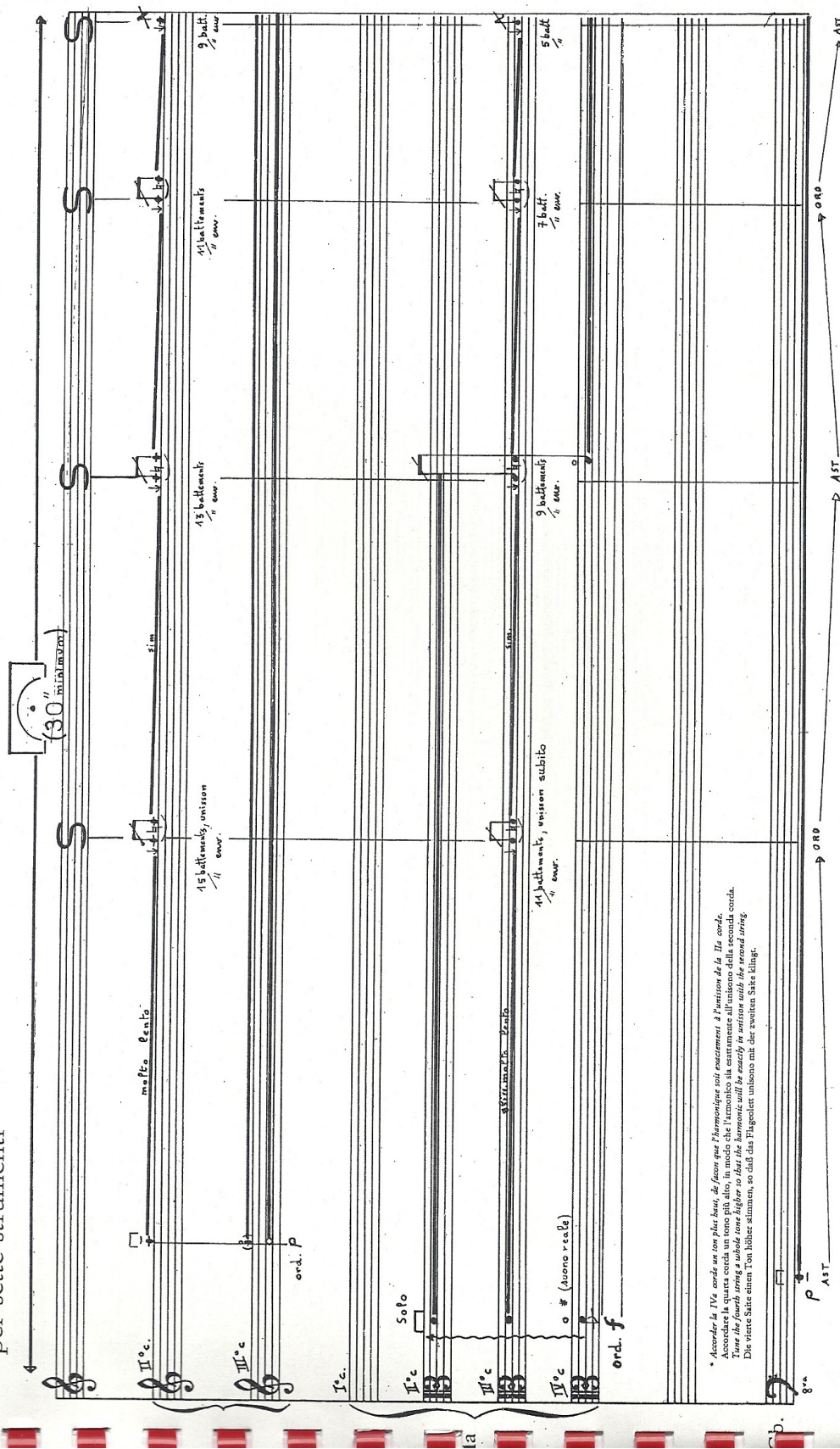
— die erste «Abweichung», während der die Instrumente das d
der Bratsche in die Obertonfolge einbeziehen und sich dann
allmählich zu getrennten Klängen hin absetzen, die sich mehr
und mehr von der Obertonfolge lösen.

— die zweite «Abweichung», die im wesentlichen rhythmisch ist
(Übergang von der Periodizität zur Aperiodizität) und sich
von Schlägen des Herzens ableitet.

— Die Passage, die eine besondere Technik in der Behandlung
der Saiten anwendet, indem sie ihnen den fortschreitenden
Übergang von einem komplizierten und sehr differenzierten
Oberton zu einer äußerst schlichten Färbung des Grundtons
gestaltet.

Das folgende Schema zeigt die Folge der Obertöne, ihre Anzahl
(für die rhythmische Dichte ausgerechnet) und den jeweiligen
Abstand zwischen den Obertönen (für die Dauer der Harmonik-
stücke).

PERIODES (1974)
per sette strumenti



* *Accorder la IVa corde un ton plus haut, de façon que l'harmonique soit exactement à l'unisson de la IIIa corde.*
Accordare la quarta corda un tono più alto, in modo che l'armonico sia esattamente all'unisono della seconda corda.
Tune the fourth string a whole tone higher so that the harmonic will be exactly in unison with the second string.
 Die vierte Saita einen Ton höher stimmen, so dass das Flageolet unisono mit der zweiten Saita klingt.

Nota 1. L'alto reste en dehors, les autres instruments l'enveloppent et le colorent mais restent très lointains, à peine discernables. Sauf indication contraire, un, vs, cb senza vibrato.

The viola plays in relief throughout, the other instruments surround it and color it but remain distant, barely discernible. Without any other indication, the Vn, Vc and Cb play without vibrato and sul tasto.

The viola plays in relief throughout, the other instruments surround it and color it but remain distant, barely discernible. Without any other indication, the *Vn*, *Vc* and *Cb* play without vibrato and sul tasto. Die Bratsche bleibt hervorgehoben, die übrigen Instrumente umschweben sie und färben sie, bleiben doch sehr entfernt und kaum zu unterscheiden. Wenn nicht anders ansonsten angegeben, Geigen, Violen und Kontrabass spielen ohne Vibrato und *sul tasto*.

Dans le cas d'un enchaînement avec Prologue pour alto, le même aliste attaque le ré à l'endroit indiqué dans la partition de Prologue par le signe et vient s'asseoir lentement au milieu du groupe.

Nel caso in cui questo brano venga eseguito concatenandolo a *Prologue* per viola, lo stesso violista attacca il Re nel luogo che nella partitura di *Prologue* è indicato dal segno \uparrow e viene a \downarrow and then slowly goes and sits down in the middle of the curtain.

[illegible]

1. Alla corda, marcando molto però il primo tempo con un cambio di arcata (se possibile □) / *Alla corda, but the first beat heavily stressed by a change of bow (if possible □)* / An der Saite, den ersten Taktteil jedoch mit einem Bogenwechsel sehr deutlich machen (wenn möglich □).

Alla corda, mais le premier temps très marqué par un changement de coup d'archet (si possible).

[illegible]

1. Appoggiate sempre il Re più dei suoi armonici / *Always press the D stronger than the harmonics* / Dar D stets deutlicher als seine Flageoletts klingen lassen.

-La saturacion.

Raphaël Cendo y Franck Bedrossian com alguno compositores que trabajo sobre el exceso del gesto y de la información ara generar nuevas relaciones basadas sobre el pseudo control del resultado sonoro.

-Articulo muy ilustrativo: (<http://hum617.ugr.es/media/grupos/HUM617/cms/Por%20una%20música%20saturada.pdf>)

IN VIVO
pour quatuor à cordes
for string quartet

Dureté totale / Total length: 12' 00" (92)

Violon 1
Violon 2
Alto
Violoncelle

Raphaël CENDO

© 2003 by GÉRARD BILLAUDOT ÉDITEUR
14, rue de l'Écluse - 75010 PARIS

G 8552 B

Franck Bedrossian:

8

Sub.
♩ = 46 rall. ----- ♩ = 40

108

S. *Agato*
p *pp* *mp*

A. *Agato*
p *pp* *mp*

T. *Agato*
p *pp* *mp*

B. *Agato*
p *pp* *mp*

Sub.
♩ = 46 poco rall.

110

S. *Agato*
p *pp*

A. *Agato*
p *pp*

T. *Agato*
p *pp*

B. *Agato*
p *pp*

Propaganda, pour quatuor de saxophones et électronique (2008)

The image shows a handwritten musical score for eight wind instruments, organized into four systems of two staves each. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings. Key performance instructions in French are written above the staves:

- System 1:**
 - Staff 1: "bruit de souffle grave et bruit de cello", "H possible", "souffle aigre et bruit de cello", "H possible", "embouchure normale", "H".
 - Staff 2: "bruit de souffle grave et bruit de cello", "H possible", "souffle aigre et bruit de cello", "H possible", "H (1/2)", "H".
- System 2:**
 - Staff 1: "bruit de souffle grave et bruit de cello", "H possible", "grave", "P", "souffle aigre et bruit de cello", "H possible", "H".
 - Staff 2: "grave", "P", "souffle aigre et bruit de cello", "H possible", "H".
- System 3:**
 - Staff 1: "bruit de souffle grave et bruit de cello", "H possible", "slur", "H possible", "souffle aigre et bruit de cello", "H possible", "H".
 - Staff 2: "H possible", "H possible", "H".
- System 4:**
 - Staff 1: "souffle seul", "H possible", "sim", "embouchure normale", "H possible", "H".
 - Staff 2: "H possible", "H".

The score is written on a grid of staves, with various musical notations including notes, rests, and dynamic markings (p, f, P, F). The handwriting is in French, and the overall style is that of a personal manuscript or a working draft.

Manifesto, pour huit instruments à vent (2008)

-La musica objetiva.

La música como objeto. Como algo objetivo que se contempla desde fuera. Estructuras organizada de ante mano utilizando recursos no convencionales generar una una música apocalíptica. El fin de las artes ?

El compositor mas relevante es Dmitri Kouliandski.

a Tempo

[illegible]

III 92882

[illegible][illegible]

-La música Holofónica.

El compositor griego P. Kokoras: (<http://www.panayiotiskokoras.com/>) nos habla de la época Holofónica para describir la música de nuestros días. Como las simultaneidad de texturas organizadas por criterios morfológicos y espectro morfológicos.

Escritos: (<http://www.panayiotiskokoras.com/en/writings.html>)





Period	Graphic representation	Type of Texture
400 - 1450		Monophonic Texture
1450-1750		Polyphonic Texture
1750-1950		Homophonic Texture
1950-		Holophonic Texture

Figure 1. The evolution of musical texture from Middle Ages to the present

-La creación de unidades sonoras significantes para articular un discurso musical: las Unidades Semióticas Temporales y la Morphopoiesis.

Tanto las Unidades Semioticas Temporales (Francia) como el concepto desarrollado por P. Kokoras sobre la Morphopoiesis nos sirven para analizar la música de hoy como para articular un discurso musical basado en la idea de proceso de un punto A a un punto B.

-Las UST: (<http://www.labo-mim.org/site/index.php?2008/08/22/48-les-unites-semiotiques-temporelles-elements-nouveaux-d-analyse-musicale>).

De mi tesis doctoral:

Les Unités Sémiotiques Temporelles sont des fragments sonores qui, même hors de leur contexte musical, possèdent une signification temporelle due à leur organisation .

Les UST sont conçus à partir de la description type-morphologique des objets sonores élaborée par Pierre Schaeffer. Ceux-ci rendent possible l'utilisation d'un vocabulaire descriptif et d'un schéma de classification des sons selon sept critères morphologiques qui caractérisent l'écoute réduite.

- Qui composent la Matière: la masse, le timbre harmonique, le grain.
- Qui composent la Forme: la dynamique et l'allure.
- Qui font référence à la notion de Variation: le profil mélodique et le profil de masse.

Un autre type de classification, utilisée par Schaeffer, utilise trois types de critères fonctionnant par paires :

- Morphologique. On s'attache à la facture de l'objet d'une part, et à sa masse d'autre part.
- Temporel. On considère la durée de l'objet ainsi que les variations à l'intérieur de cette durée selon les critères précédents.
- Structurel. On considère l'équilibre de l'objet, choisi parmi les structures possibles et, pour ce niveau structurel choisi, le degré plus ou moins grand d'originalité.

Cette description requiert de l'auditeur une attitude particulière que Pierre Schaeffer nomme "écoute réduite".

Cette description type-morphologique n'est cependant pas utile lorsqu'on souhaite considérer la musique en tant qu'objet signifiant. Les UST semblent par contre être à même de nous aider dans cette approche. Différents fragments musicaux, extraits initialement du répertoire électroacoustique, ont été identifiés et regroupés, en fonction de leur morphologie et de ce qu'ils semblent communiquer par eux mêmes, faisant apparaître une classification d'équivalences, les Unités Sémiotiques Temporelles.

On emploie le terme «Unités» car ces fragments font référence aux fragments musicaux; "Sémiotiques" parce qu'elles semblent avoir un sens; «Temporelles», enfin, car le sens de ces unités se manifeste en fonction de l'organisation de la matière sonore dans le temps.

Les dix-neuf UST reposent sur le résultat sonore perçu, sur l'écoute. Notre intérêt envers les UST se porte davantage sur la sensation que chacune d'entre elles provoque que sur leur description morphologique. Chaque UST est donc décrite d'après les critères suivants:

- Description morphologique.*
- Description sémantique.*
- Autres caractéristiques pertinentes et nécessaires.*

Les Dix-neuf UST ont été respectivement nommées:

« Chute, Trajectoire inexorable, Contracté-étendu, Élan, Étirement, En flottement, Sans direction par divergence d'information, Lourdeur, Freinage, Obsessionnel, Qui avance, Qui tourne, Qui veut démarrer, Sans direction par excès d'information, Suspension-interrogation, En suspension, Par vagues, Stationnaire, Sur l'erre ».

La méthodologie utilisée pour découvrir et décrire les UST est purement empirique. Elle repose par ailleurs essentiellement sur des impressions perceptives et des raisonnements par analogie .

-Morphopoiesis:

Morphopoiesis **A general procedure for structuring form**

Panayiotis A. KOKORAS

Technological and Educational Institute of Crete
Department of Music Technology and Acoustics
E. Daskalaki, Peribolia 74100 Rethimno, Crete, Greece
email@panayiotiskokoras.com

Abstract. Composers have always needed tools to craft their music and theorists need a methodology to analyse compositions. This paper examines a theoretical framework for a general procedure for structuring musical form. It studies the organising principles of the internal attributes of a musical work that give a unit its specific identity, the functional relationships between it and other units, and the ordering and direction of those units. During recent decades, timbre as a basic form-bearing dimension has attracted the interest of an increasing number of composers and theorists. In the light of this interest, a formulation to define the structural procedures of form becomes indispensable as a result of the new content and the new questions which it raises. Different procedures for structuring form have been developed throughout the history of western music. They have always been related to the content, to the musical material used in each period. A brief retrospection is presented, from the Middle Ages to the present, of the evolution of form as a process. This historical survey concludes with a definition of the process of *Morphopoiesis* and suggests a next step in the evolution of musical form. The proposed framework continues with a more in-depth analysis of *Morphopoiesis*, analysing it into four hierarchically-ordered levels. From the highest to the lowest levels respectively these are Cognition & Perception, Motion, Typomorphology and Transformation. The Transformation level is further refined by a description of the main transformation form types and their sound process domains. An array of researches and theories has been taken into account to form the levels of *Morphopoiesis*. Several theories and concepts are included from works on psychoacoustics, music perception and cognition by McAdams and Bregman, on sound morphology and typology originally introduced by Schaeffer, and on spectromorphology by Smalley. Morphopoiesis integrates all these theories into a general procedure which aims to provide a better insight into how form is structured, and therefore a better understanding of the music itself. Morphopoiesis is a tool for listening to, analysing and making music of all kinds, ranging from electroacoustic music to instrumental and vocal music. It is the abstraction of the creative process at its fundamental level, the form.

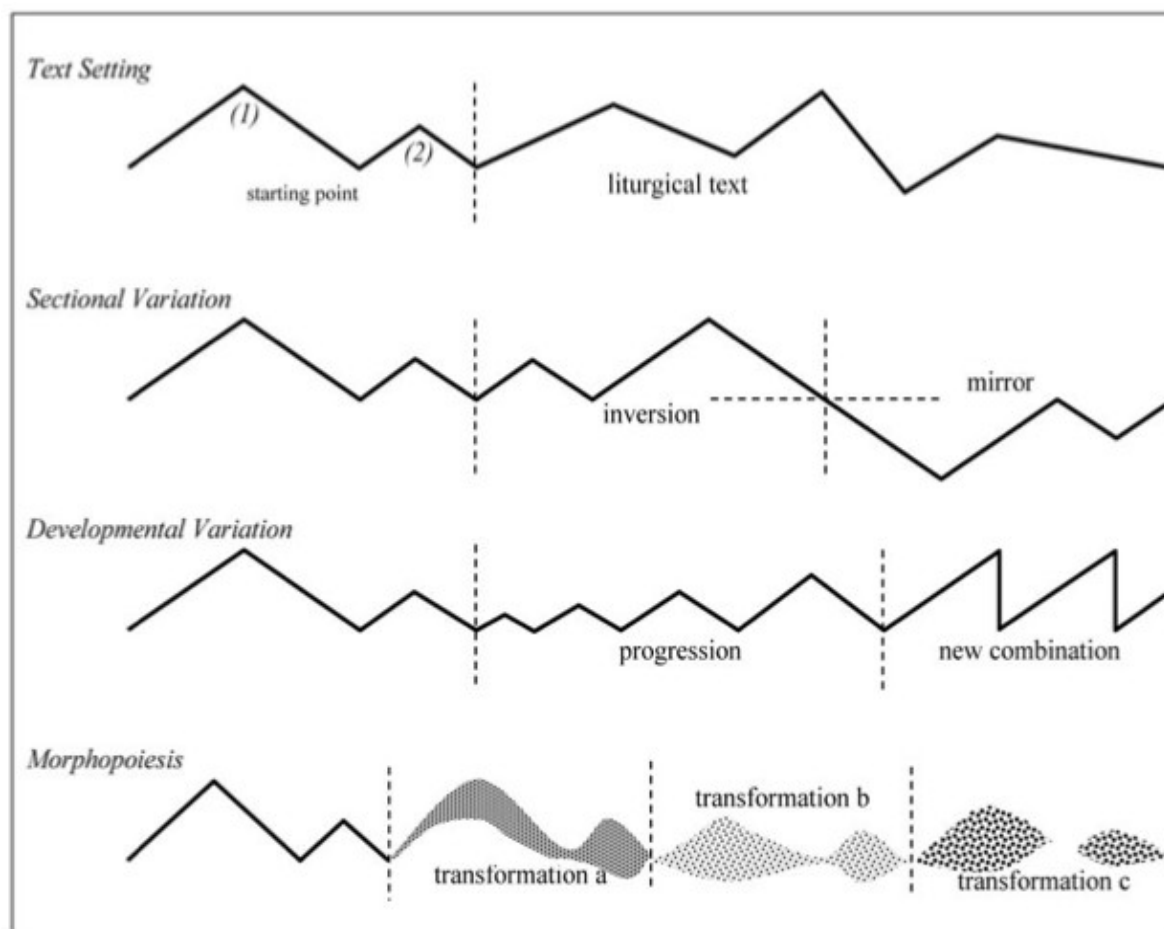


Figure 1. From top to bottom: the evolution of the compositional process from the Middle Ages to the Baroque, and from Classicism to the present.

BLOQUE 3:

(1 hora)

-La música de creación: Aproximación a mi trabajo personal desde la composición morfológica.

Mi trabajo sonoro abarca tanto la música instrumental, como la música electroacústica, la música acusmática y las instalaciones sonoras. (www.joanbages.com).

En cada una de estas disciplinas sonoras y musicales el fenómeno sonoro es para mí cada vez más importante, significativo y relevante. Si bien cada una de estas disciplinas implican un dominio de distintas técnicas de creación y de composición, intento crear puentes de reflexión y de trabajo entre todas ellas, de forma que no hago distinción entre un medio u otro de creación. En todos los casos, intento utilizar y centrarme en lo realmente específico de cada disciplina, y a su vez, procuro trazar una continuidad en mis planteamientos musicales, la composición morfológica.

Desde mi práctica artística procuro concebir la música contemporánea como un género de código abierto. Si bien el término de música contemporánea se usa para designar algo tan general como la música que se compone y se interpreta en el presente para mí significa algo más preciso; **música de creación**. La música de creación es un espacio intelectual de libertad absoluta donde los límites solo vienen dados por las necesidades o la naturaleza de cada proyecto artístico. Más allá de gustos e intereses legítimos de cada compositor la música contemporánea o de creación es una actividad personal e íntima donde inevitablemente uno se autoimpone, de forma consciente o inconsciente, sus límites y herramientas creativas. Es un trabajo sobre uno mismo.

Existe una supuesta tradición, un hilo conductor de la música clásica a la música contemporánea que nos hace partícipes y nos identifica como grupo, pero si este hilo conductor solo responde a criterios de pragmatismo pedagógico y histórico su legado de bien poco me sirve. Más allá de las preguntas y respuestas que de cada época nos han llegado el verdadero hilo conductor de esta tradición es otro. La capacidad de cada compositor de reflexionar, poner en duda, de formalizar y inventar su propio proceso creativo, y como todas estas capacidades se ponen en un diálogo permanente con la sensibilidad y la percepción del compositor.

Desde esta perspectiva la música contemporánea implica forzosamente una actividad creativa de código abierto donde las ideas y los procesos de cualquier otro ámbito del saber son potencialmente catalizadores del proceso creativo sonoro, pues a su vez lo nutren, le dan forma, lo renuevan, le dan otro sentido, etc... Finalmente es cada compositor que tiene que construir su espacio de libertad identificando sus fantasmas, sus condicionantes, sus deseos, etc...

Desde mi reflexión y práctica artística sonora intento transitar por este camino explorando expresiones sonoras distintas que actúan como vasos comunicantes, explorando diversas maneras de plantear el proceso compositivo de una obra, por ejemplo desde el "sampling", el collage, lo narrativo, lo no narrativo, las ideas inconexas, etc...

Recientemente (2010) he establecido unos intereses compositivos, criterios o preguntas generales que me hago a mí mismo y que me permiten plantear de forma abierta y integradora el proceso de composición de una nueva obra.

Cada uno de los siguientes puntos podría ser el motivo, el catalizador de una nueva obra. Es el proyecto sonoro concreto quien va a determinar lo que es aceptable o no, lo que es correcto o necesario, pero siempre, centrándome en un trabajo sobre la expresividad, la aparición, la creación y articulación de un discurso basado en **morfologías sonoras** sugerentes.

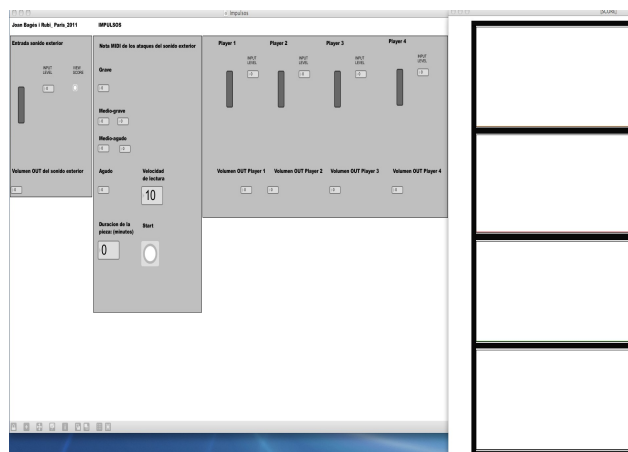
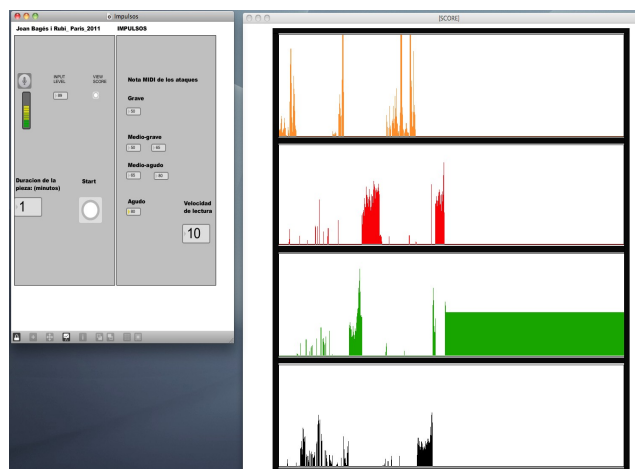
INTERESES COMPOSICIONALES

Algunos pocos ejemplos de piezas mías:
Todas las obras podrían encontrarse clasificadas en más de un interés, pero aquí se encuentran puestas en un solo interés según me ha parecido más pertinente. Catalogo de mis piezas en mi web: www.joanbages.com

-Aplicar los Sistemas Musicales Interactivos en todo o en parte del proceso de composición y/o interpretación de una obra.

-Impulsos: El sistema musical interactivo escribe en tiempo real la partitura para los cuatro músicos a partir del análisis también en tiempo real de sonido de entrada cualquiera.

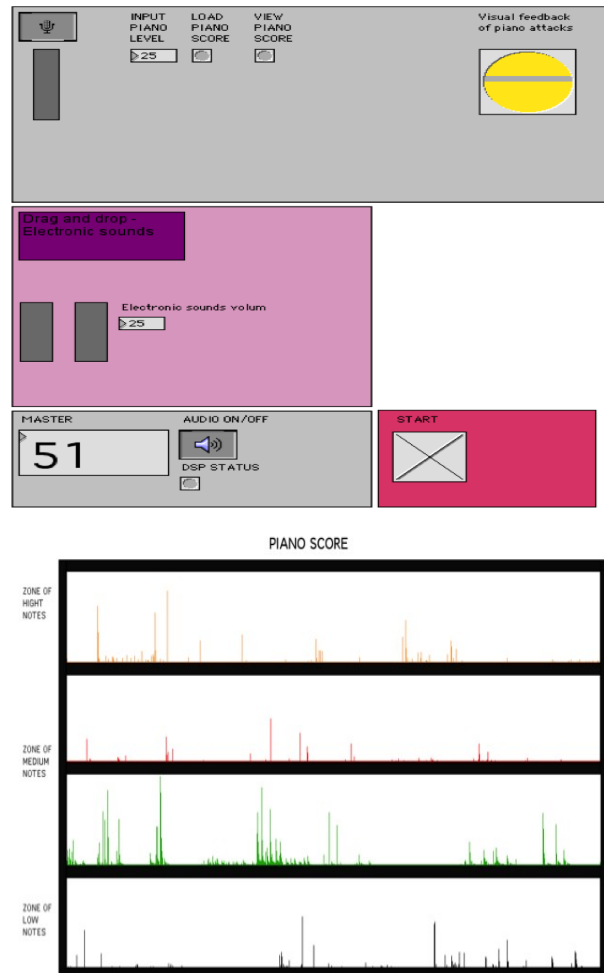
<http://ia600805.us.archive.org/29/items/Materias1/3-ImpulsosCon-partitura-input.mp3>



-Tot pixelant: El sistema musical interactivo escribe en tiempo real la partitura para el pianista a partir de cualquier sonido, y a su vez, genera la parte electrónica.

http://ia600407.us.archive.org/33/items/NOISES1-2/10-TotPixelant-v2_vbr.mp3

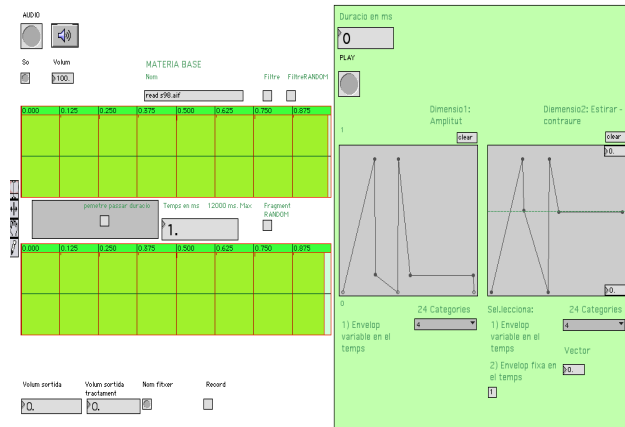
**"Tot pixelant a Sandgren o la pluja" (piano y electronica - SMI)
Joan Bagés i Rubi_ Paris_2009**



-Escoger y organizar los parámetros sonoros a través de cálculos matemáticos, esquemas conceptuales, marcos estructurales, cuadros, etc...

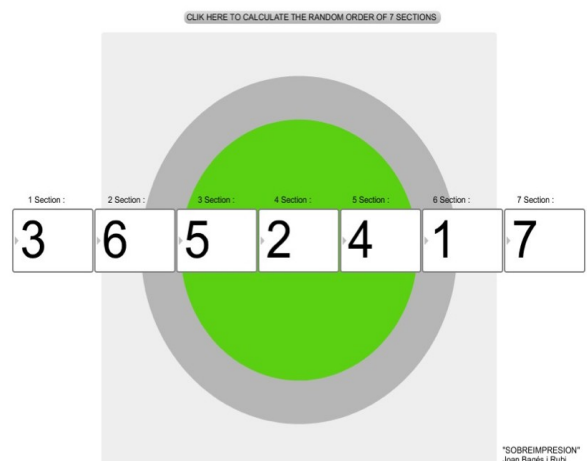
-Elements de Conducta i Transport: Organización de sonidos y objetos sonoros en función de las duraciones y el tamaño de los tubos de la instalación sonora.

<http://youtu.be/Oke2VeOE04M>



-Sobreimpresión: Estructura permutable de 7 secciones instrumentales.

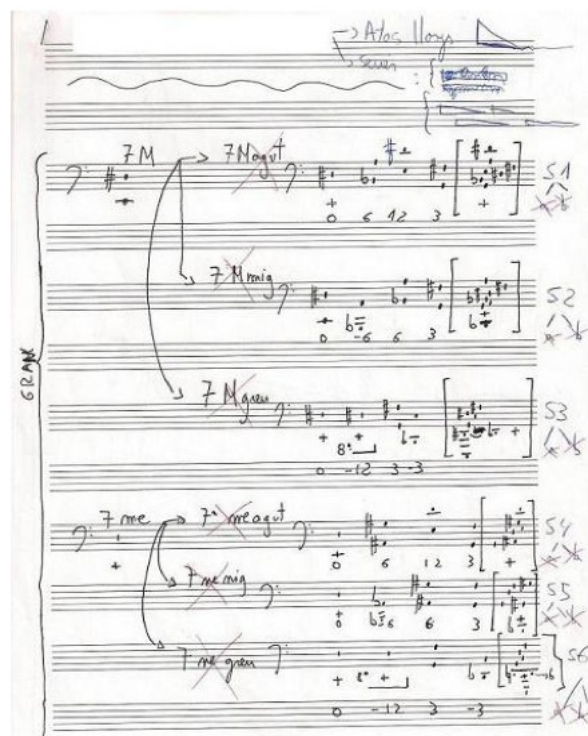
http://ia600500.us.archive.org/10/items/EnsembleMusic/5-PrintedOver_vbr.mp3



-Orquestración sonora.

-Deux Poissons Japonais: El trabajo sobre el timbre de origen electrónico y acústico.

http://ia700303.us.archive.org/34/items/cnv60/cnv60_-_03-joan_bages_i_rubi-deux_poissons_electroniques.mp3



-Búsqueda, investigación sobre la materia -Le Tailleur de Temps dans l'interzone: El
sonora, morfologías sonoras diversas en el trabajo sobre morfologías de Criterio de
sentido de Pierre Schaeffer y Helmut Percepción: Grano y de Masa de
Lachenmann. Construir la paleta sonora. Cualificación de Tipo Complejo.

http://ia600504.us.archive.org/20/items/hr065/hr065_jbr_deconstruccio_instrumental_06.mp3

5

Accel.

B. Fl.

S. Dr. 1

S. Dr. 2

(5)

B. Fl.

S. Dr. 1

S. Dr. 2

85/90

timbre-GenresCreux-grain-DureeLache-->DureeModuleAjuste1.aif
 timbre-GenresCreux-grain-DureeModuleAjuste1.aif
 timbre-GenresCreux-grain-DureeModuleAjuste2.aif
 timbre-GenresCreux-grain-DureeModuleAjuste3.aif
 timbre-GenresCreux-grain-DureeModuleAjuste4.aif
 timbre-GenresCreux-grain-DureeModuleSerre1.aif
 timbre-GenresCreux-mass-TypeComplexeX1
 timbre-GenresCreux-mass-TypeComplexeX2
 timbre-GenresCreux-mass-TypeComplexeX3
 timbre-GenresCreux-mass-TypeComplexeX4
 timbre-GenresCuivre-mass-TypeVariableY1
 timbre-GenresCuivre-mass-TypeVariableY2
 timbre-GenresCuivre-mass-TypeVariableY3
 timbre-GenresCuivre-mass-TypeVariableY4
 timbre-GenresCuivre-mass-TypeVariableY5
 timbre-GenresCuivre-mass-TypeVariableY6
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleAjuste1.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleAjuste2.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleLache1.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleLache2.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleLache3.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleLache4.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleSerre-->Lache1.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleSerre1.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleSerre2.aif
 timbre-GenresPointu-grain-DureeModuleSerre3.aif
 timbre-GenresPointu-mass-TypeComplex-X1
 timbre-GenresPointu-mass-TypeVariable-Y1
 timbre-GenresPointu-mass-TypeVariable-Y2
 timbre-GenresPointu-mass-TypeVariable-Y3
 timbre-GenresPointu-mass-TypeVariable-Y4
 timbre-GenresPointu-mass-TypeVariable-Y5
 timbre-GenresPointu-mass-TypeVariable-Y6
 timbre-GenresPointu-mass-TypeVariable-Y7

-Búsqueda, investigación en la forma, es a -...si tu no estuvieras observándome, yo no decir, búsqueda, investigación de la estaría aquí... qué incertidumbre !: La forma organización temporal y estructural del viene generada por la confrontación y material sonoro, musical (macroforma y fricción de texturas y morfologías dispares. microforma).

16

-Interactive Laberintus: Relaciones entre capas sonoras electrónicas dispares pero que a su vez generan una continuidad en el discurso compuesto en tiempo real.

<http://youtu.be/mrG3ajhNJIU>

-Búsqueda, investigación sobre el gesto instrumental y musical.

-Interactions B: Relaciones entre gestos bien diferenciados. Es en la percepción del auditor donde se relacionan los distintos elementos separados por sub-secciones; bloques con gestos musicales bien diferenciados.

http://ia600500.us.archive.org/10/items/EnsembleMusic/3-Interactions-B_vbr.mp3

Concentration maximale. Complexité de relations.
Instant. Densité. Morphologies diverses.

$\text{♩} = 69$

Fl. *Oné.* *trill* *Pizz.* *f* *mp* *mf* *mp* *f* *p* *f*

B. Cl. *f* *mp* *mf* *p* *mp* *mf* *pp* *f* *p*

Phn. *Avec une main jouer la tige*
indiquée. Avec un doigt
appuyer et glisser sur la tige
pour faire contourner
la tige *mf* *mp*

Vln. *Pizz.* *f* *mp* *mf* *p* *f* *pp*

Vc. *Pizz.* *ch.* *f* *pp* *mf* *f* *mp* *p* *f* *pp*

-Búsqueda, investigación sobre el gesto físico en general, el gesto humano.	-La chambre noire : La creación de nuevos gestos para tocar el violín generar un
---	--

-La chambre noire : La creación de nuevos gestos para tocar el violín generar un recorrido sonoro y topográfico en el instrumento.

<http://ia600802.us.archive.org/2/items/SoundGeographie/1-LaChambreNoire.mp3>

[illegible]

-Búsqueda, investigación sobre el contenido a expresar, el tema a reflexionar a pensar y a comunicar (extramusical). Búsqueda de la comunicación humana.	-Mas de Mil Ojos Nos vigilan: Los sistemas de vigilancia como catalizador de ideas musicales que articulan la forma y el contenido sonoro de la obra.
--	---

<http://www.petcord.com/releases/pc2011-13-joan-bages-i-rubi-mas-de-mil-ojos-nos-vigilan/>

8
97

Vc.

Section 2: Se ventu
ambros observat. Ord. → 3 P.
Toto Long

♩ = 70

♩ = 50

* Regarder

mf *mp* *mf* *mp* *mf* *mp*

No più timbre

100

Vc.

♩ = 70

♩ = 50

* Regarder

ff *p* *mf* *mp* *mf* *mp* *ff* *mp*

100

Vc.

Archet circolante
entre Ord. et S.P.

* Regarder

♩ = 70

♩ = 50

* Regarder

pp *ff* *mp* *f* *p* *mp* *pp*

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

-Atención a la escucha del público y a su rol en el concierto.	-...si tu no estuvieras observándome, yo no estaría aquí... qué incertidumbre !: El publico se centra en ciertos elementos del discurso sonoro y musical creando su propio recorrido entre las texturas propuestas.
--	---

-Búsqueda, investigación en la interrelación de capas sonoras (macro y micro).

-Il suffit d'écouter la Naïade : La creación de relaciones internas en el interior de una obra compacta, densa. Un flujo de sonido articulado donde cada instrumento representa una capa sonora.

http://ia600500.us.archive.org/10/items/EnsembleMusic/4-II_Suffit_Ecouter_Naiade_vbr.mp3



-Búsqueda, investigación en la espacialización sonora.

-Piezas acusmáticas: Càlida Construcció, etc... Interpretación en acusmonium. El espacio como parámetro de la composición y interpretación musical.

http://ia600406.us.archive.org/33/items/Side-B-OtherVersions/5-Calida-Construccio1.2_vbr.mp3

-Atención a la situación del intérprete en concierto y su rol en la obra.

-Proyecto de Partituras Sonoras : Poner el intérprete en una situación no convencional donde de escucha y de interpretación en concierto.

<http://www.joanbages.com/arxiu-web/pagines/im-sonorous-score.html>

-De donde proviene la idea, inspiración para la creación de una pieza ? Crear obras a partir de puntos de partida diversos. Que ideas o puntos de partida pueden engendrar una idea para una pieza ? Un sonido, un concepto, una imagen, un texto, un sentimiento, una impresión, etc...

-L'heure bleue : Película cine. Un instante preciso del amanecer.

<http://ia600802.us.archive.org/2/items/SoundGeographie/2-HeureBleue.mp3>

-Die Eingefangene Geste: Los Sistemas Musicales Interactivos como elemento organizador de las relaciones internas en una obra instrumental.

<http://ia600802.us.archive.org/2/items/SoundGeographie/3-DieEingefangeneGeste.mp3>

-Puesta en escena

-...si tu no estuvieras observándome, yo no estaría aquí... qué incertidumbre ! : Disposición de altavoces y músicos en escena de forma particular para crear la sensación de multiversos.

-Titulo obra

Reflexión general sobre como presentar el nombre de una pieza

A modo de conclusión abierta, cuestiones de interés:

-Ir hacia una composición morfológica.

-El objeto sonoro, el SONIDO es el continente pero también es el contenido (la substancia).

-El sonido no es el medio por el cual se nos rebela un mensaje. Es el mensaje.

-De que versa la música de hoy:

.Sobre el fin de las artes/mundo

.Preponderancia del Individuo singular.

-Que es hoy la musicalidad ?

.El perfume de una música, aquello que emana una música, aquello de intangible; emoción, sensación que nos transmite una música.

.Porqué la música se tiene que basar en relaciones : causa efecto – variación – memoria – discurso lineal – transformación gradual.

-Que es el arte hoy y porqué compongo ?

ANEXOS

- Carpeta de documentos varios: artículos, patches, partituras, audios...
- Cds varios mostrados y traídos en el curso.